Z NAMI TANIEJ! -15%

Zniżki dla czytelników CHIP-a, czytaj więcej 28


-15%


-15%

10/2012 21,90 zł [w tym 8% VAT]

CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

Windows 8 na wynos



Jak uruchamiać system i aplikacje prosto z klucza USB 102

NIE DA SIĘ PRZED NIMI OBRONIĆ

RZĄDOWE TROJANY

Zobacz, jak działają tworzone przez państwa bojowe wirusy, takie jak Stuxnet, Duqu i Flame 8 | 133

NIE POZWÓL UKRAŚĆ SWOICH DANYCH!

Hotspot Wi-Fi to raj dla przestępców. Pokazujemy sztuczki hakerów, radzimy, jak uniknąć niebezpieczeństwa 98



CO ZUŻYWA PRĄD W TELEFONACH?

10 porad, jak przedłużyć czas pracy smartfonu i tabletu 92

INTERNET PRZYSZŁOŚCI

Nowe protokoły, silniki przeglądarek, sterowanie ruchem danych, Sieć dla maszyn 36



Niezbędne narzędzia do wypalania płyt! 84

TARGI IFA 2012

TECHNOLOGIE, NA KTÓRE CZEKALIŚMY! 22

Index 321133 ISSN 1230-817X 10



APOLLO Tablet Quicki

Świat w zasięgu dotknięcia

Model 1035

- Ekran 9,7" (4:3)
- Supercienki (9,8mm)
- Aluminiowa obudowa
- Super matryca IPS
- RAM: 1024 MB DDR3
- Android 4.0
- 2 kamery





Model 1034
- ekran 9,7"
- obudowa slim
- supermatryca IPS
- Android 4.0
- 2 kamery
- RAM: 1024 MB DDR3
- wyjście mini HDMI



Modele 727/731/732
- płaski panel (Quicki 731/732)
- ekran 7"
- Android 4.0
- CPU: Boxchip A13
- RAM: 512 MB DDR3
- slot na karty Micro SD



Model 702
- ekran 7"
- Android 2.3
- CPU: infotmic x210
- RAM: 256 MB DDR2
- slot na karty Micro SD

www.apollo.eu

Smartfon Nokii z aparatem 41 Mpix? Efekty są niesamowite! 🗎34

Czy Windows wymrze?



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Przeciwnicy teorii ewolucji lubią używać argumentu, że tak skomplikowane narządy jak oko nie mogły wyewoluować na drodze drobnych zmian, bo taki organ niewykształcony w pełni nie działa, a więc nie przynosi korzyści posiadaczowi. Mylą się: oko nie powstawało kawałek po kawałku, tylko przez stopniowe udoskonalanie prymitywnego, ale działającego organu światłoczułego. Rzeczywiście jednak każda zmiana, która nie przynosi organizmowi korzyści, nie będzie kontynuowana, a jeśli mu szkodzi, obniża jego szanse przetrwania i znika wraz z nim.

Ta sama zasada obowiązuje w branży IT. Jeśli jakiś produkt wprowadza coś nowego, to nowość musi oferować użytkownikom korzyści albo przynajmniej nie pogarszać komfortu korzystania z urządzenia czy oprogramowania. Jeśli nowa funkcja będzie przeszkadzać, produkt ma szanse podzielić los dinozaurów. Pora na konkrety. Od dłuższego czasu tysiące ludzi na całym świecie testują Windows 8 z zupełnie nowym interfejsem składającym się z aktywnych kafelków (dołączcie do nich, zróbcie sobie bootowalny pendrive z Windows 8 [🗎 102]). Opinie większości z nich są podobne: ten pomysł świetnie sprawdza się na tabletach, ale w przypadku desktopów nie daje żadnych korzyści w porównaniu ze starymi Okienkami, a wymaga sporo nauki i przyzwyczajenia. Czyżby więc Microsoft zabrnął w ślepy zaułek i był o krok od utraty dominacji na rynku systemów operacyjnych do komputerów osobistych oraz na początku drogi do zniknięcia z rynku? Nie. Odpowiedzi na pytanie dlaczego dostarcza także ewolucja. Otóż ślepe zaułki ewolucji nie zabijają gatunków same z siebie – one zmniejszają tylko ich szanse w walce z konkurencją. Jeśli konkurencja praktycznie nie istnieje, tak jak w przypadku rynku systemów operacyjnych do pecetów, może minąć dużo czasu, zanim dominujący gatunek zacznie mieć problemy. Tymczasem może znów się zmienić – on albo jego środowisko. A Microsoft już się zmienia: widzieliście ich tablet? [🗎 20]

Walka o dominację na rynku to jednak nic w porównaniu z walką o dominację na świecie – a na tym polu państwa coraz częściej wykorzystują narzędzia informatyczne o niespotykanej dotąd złożoności. Przeczytajcie artykuły na stronach 8 i 133, to się czyta jak technothriller! Jeśli natomiast zamiast thrillera wolicie science-fiction w praktyce, to zapraszam do stworzenia własnego cyfrowego domu, co opisujemy na stronie 106. Co najciekawsze, to wcale nie musi być drogie! Chyba że postanowicie postawić w salonie jeden z supertelewizorów [🗎 56], które oszałamiają możliwościami, ale kosztują majątek...

Konstanty Młynarczyk
konstanty.mlynarczyk@chip.pl







NA PŁYCIE DVD **Nowoczesne i bardzo proste w obsłudze narzędzie wspierające zarządzanie projektami | Zabezpieczenie wykonywalnych skryptów php przed nieautoryzowanym dostępem | Kontrolowanie eksploatacji sprzętu oraz ewidencjia oprogramowania zainstalowanego na komputerach firmowych | Pakiet, który pozwoli na stworzenie pamięci flash, z której uruchomisz najnowszy system Microsoftu**

Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 🗎 80

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

W NUMERZE 10/2012

TEMAT NUMERU



AKTUALNOŚCI

PREMIERY

TESTY I PORADY

MOBILNY DODATEK

IT W FIRMIE

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Andrzej Pająk
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek
Okładka: Piotr Sokołowski
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Redaktor prowadzący: Konstanty Młynarczyk
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski, Stanisław Kruk

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Grzegorz Bziuk, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Anita Osica, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Head Group Manager: Konrad Gacki, tel.: 22 44 88 470, e-mail: konrad.gacki@burdamedia.pl
Piotr Ciechowicz, tel.: 22 44 88 491, e-mail: piotr.ciechowicz@burdamedia.pl
Michał Słowikowski, tel.: 22 44 88 455, e-mail: michal.slowikowski@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 44 88 471, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 44 88 494

Dyrektor działu badań i analiz: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Media Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty:
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju), Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

Licencja
© The Polish edition of The CHIP is publication of Burda Communications sp. z o.o. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, Poccistr.11, 80336 München/Germany.
© Copyright of the trademark CHIP by Vogel Burda Holding GmbH, Poccistr.11, 80336 München/Germany.
CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x







Jesteśmy na facebook.com/CHIPPL

Fot. Na okładce fotolia.pl/S. Zielonka; ktsDesign






444,-

ASUS M5A99X EVO

- Podstawka AM3+ • Chipset: AMD 990X • USB 3.0 • Gigabit LAN • FireWire
- HD Sound • RAM: 4x DDR3 • 6x SATA 6Gb/s, 2x eSATA
- 3x PCIe 2.0 x16, 2x PCIe 2.0 x1, 1x PCI

GAEA08

829,-

Intel® Core™ i5-3550

- Procesor o podstawce: 1155 • Ivy Bridge
- Taktowanie rdzenia: 4x 3.300 MHz
- 1 MB Level-2-Cache
- 6 MB Level-3-Cache
- Rdzeń graficzny Intel® GMA HD 2500

HR5I26



152,90

Thermalright HR-02 Macho

- Chłodzenie CPU • Dla podstawek 775, AM2, 1366, 1156, AM3, 1155, FM1
- 12 łączy rurek chłodzących
- Wymiary: 160x175x129 mm
- 1x wentylator 140 mm z łączem PWM

HXLR27



679,-

XFX HD6870 Dual Fan

- Karta graficzna • AMD Radeon HD 6870
- Taktowanie procesora: 900 MHz
- RAM: 1 GB GDDR5 • DirectX 11, OpenGL 4.1
- Taktowanie pamięci: 4,2 GHz • PCIe 2.0 x16
- 2x Mini-DisplayPort, 1x HDMI, 2x DVI

JCXXWM





449,-

OCZ Vertex4 2,5" SSD 128 GB

- Solid-State-Drive • VTX4-25SAT3-128G
- Pojemność: 128 GB • Odczyt: 560 MB/s
- Zapis: 430 MB/s • Indilinx Everest-2
- 120.000 IOPS • SATA 6Gb/s
- Format budowy: 2,5"

IMHMNB40





549,-

AOC i2252Vwh

- Monitor LED • Przekątna: 54,7 cm (21,5")
- 1.920x1.080 pikseli • Czas reakcji: 5 ms
- Kontrast: 20.000.000:1 (dynamiczny)
- Jasność: 250 cd/m²
- 1x HDMI, 1x DVI-D, 1x VGA, Audio

V5LM22





229,-

Zestaw G.Skill 8 GB DDR3-2133

- Zestaw pamięci operacyjnej
- F3-17000CL11D-8GBXL • Timing: 11-11-11-30
- DIMM DDR3-2.133 (PC3-17.000)
- W zestawie: 2x 4 GB

IDIFGHA1





199,90

Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme Audio

- 8 Kanałów (7.1) • X-Fi Xtreme Fidelity
- 96 KHz, 24 bitów • 4x Line-Out, 1x Line-In/Digital_IO, 1x Digital-Out / -In
- PCI-Express (x1)

KK#CWC





249,-

Western Digital WD5000AAKX 500 GB

- Dysk twardy • Pojemność: 500 GB
- 16 MB Cache
- 7.200 obr./min • Format 3,5"
- SATA 6Gb/s

A9BW87





117,90

Sharkoon Vaya

- Wnęki zewnętrzne: 4x 5,25", 1x 3,5"
- Wnęki wewnętrzne: 4x 3,5"
- Łącznie z wentylatorem
- Front: 2x USB, 2x Audio
- Dla płyt głównych do formatu ATX

TQXS61





149,90

Thermaltake Litepower 450W Black Edition

- Zasilacz sieciowy • Wydajność stała: 450 W
- 10 łącz dla napędów
- 2 łącza dla prądu PCIe • Wentylator 120 mm
- ATX12V 2.2

TN4T23





91,90

Sharkoon FireGlider Mouse

- 3.600 dpi • Rolka przewijania
- 7 klawiszy dowolnego programowania
- Budowa ergonomiczna
- Dla osób praworęcznych
- Gaming • Łącze USB

NMZS59





424,-

Toshiba Stor.E ALU 2S 1 TB

- Dysk twardy zewnętrzny • PA4239E-1HJ0
- Pojemność: 1 TB • Wymiary: 77x15x120 mm
- Z zainstalowanym oprogramowaniem bezpieczeństwa • Obudowa z aluminium
- Zasilanie przez łącze USB • USB 3.0

AAUTLB

Wszystkie ceny wyrażone są w zł i zawierają podatek VAT. Oferta ważna do 19.09.2012

Zamówienia telefoniczne: pn. - pt. 9.00 – 18.00 **+48 22-2062128**

Hardware | PC | Oprogramowanie | Gaming | TV i Audio | Foto i Video | Telefony





ALTERNATE – Nowy sklep online w Polsce!

Od 20 lat firma ALTERNATE jest niezawodnym i kompetentnym sklepem wysyłkowym w branży osprzętu i oprogramowania komputerowego oraz sprzętu RTV w Niemczech. Skorzystaj również w Polsce z naszego ogromnego wyboru produktów i szybkiego serwisu - odwiedź nas na stronie www.alternate.pl, poznaj nas i - na dobry początek - odkryj fantastyczne oferty specjalne!

AUS GUTEM GRUND GRUNDIG



1.149,-

Grundig 32 VLC 6110 C

- Telewizor LCD • Przekątna: 80 cm (32")
- 100 Hz (PPR) • 1.920x1.080 pikseli (Full HD)
- Klasa energetyczna: C • SRS TruSurround
- Perfect Picture Plus • Media-Player USB
- Tuner DVB-C/T • 3x HDMI, USB

EL6G0I

TOSHIBA Leading Innovation >>>



152,90

Toshiba SD3010KE

- Odtwarzacz DVD
- Formaty: DivX, XviD, MPEG 1/2, MP3, JPG
- Rozdzielczość odtwarzania video: do HDTV 1080p
- Łącza: HDMI, Video-/StereoCinch, SCART, Digital-Out (koncentryczny)

ED#O5B

SENNHEISER



72,90

Sennheiser HD 201

- Zestaw słuchawkowy • 21 Hz do18 kHz
- 24 omów • Bardzo wytrzymałe oprawki do uszu ze sztucznej skóry • Wtyczka 3,5 mm
- Mocny dźwięk stereo i basy
- Łacznie z adapterem na 6,3 mm

EZKS75

EPSON® EXCEED YOUR VISION



279,-

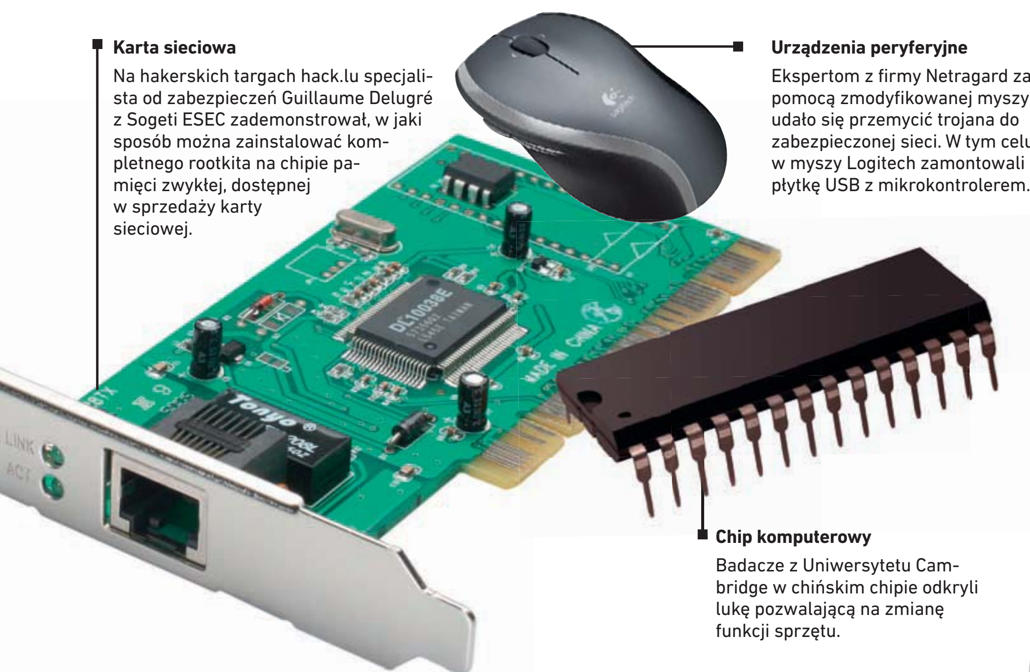
Epson Stylus SX440W

- Drukarka wieloofunkcyjna
- Maks. rozdzielczość: 5.760x1.440 dpi
- Prędkość drukowania: do 33 stron/min (druk czarno/biały) • Funkcja skanowania i kopiowania • USB/WLAN

WT#EI1

20 JAHRE seit 1992 ALTERNATE

W TAKI SPOSÓB WIRUSY TRAFIAJĄ DO ZAMKNIĘTYCH SYSTEMÓW



Karta sieciowa
Na hakerskich targach hack.lu specjalista od zabezpieczeń Guillaume Delugré z Sogeti ESEC zademonstrował, w jaki sposób można zainstalować kompletnego rootkita na chipie pamięci zwykłej, dostępnej w sprzedaży karty sieciowej.

Urządzenia peryferyjne
Ekspertom z firmy Netragard za pomocą zmodyfikowanej myszy udało się przemycić trojana do zabezpieczonej sieci. W tym celu w myszy Logitech zamontowali płytkę USB z mikrokontrolerem.

Chip komputerowy
Badacze z Uniwersytetu Cambridge w chińskim chipie odkryli lukę pozwalającą na zmianę funkcji sprzętu.

500 000 000
dolarów
wydaje Pentagon co roku na ochronę amerykańskiej infrastruktury przed cyberatakami. Część tych pieniędzy przypuszczalnie przeznaczono również na opracowanie Stuxneta.

3000
wierszy kodu
zawiera zdaniem firmy Kaspersky wirus Flame. Dla porównania dodajmy, że Stuxnet ma ich 15 000. Za to Flame zawiera znacznie bardziej rozbudowane biblioteki i razem z nimi jest około 20 razy większy.

150
państw
pracuje aktualnie nad zabezpieczeniami przed cybernetycznymi atakami. Cyberprzestrzeń jest uważana – obok czterech dotychczasowych, a więc lądu, powietrza, wody i kosmosu – za przyszły, piąty teatr działań wojennych.

TROJANY RZĄDOWE

Stworzenie superwirusa na potrzeby służb specjalnych kosztuje przypuszczalnie grube miliony, może to właśnie dzięki temu radzą sobie one z każdym komputerem – niezależnie od tego, jak dobrze jest chroniony. MAREK GRZYBOWSKI

100 000 komputerów zostało zainfekowanych przez Stuxnet – jednak sprawców ataku interesował tylko jeden, należący do podziemnej instalacji wzbogacania uranu w Iranie. Posłużenie się wirusem to pierwszy znany opinii publicznej atak w cybernetycznej wojnie. Według relacji „Washington Post" atak był wynikiem kooperacji amerykańskich służb specjalnych NSA i CIA z izraelską jednostką wojskową 8200. A zatem cyberwojna rozpoczęła się już w roku 2006 za prezydentury George'a W. Busha. Mało pokojowa akcja nosiła kryptonim „Olympic Games".

500 000 euro byłaby warta na czarnym rynku luka, za pomocą której autorzy trojana Duqu zamieniali obce pecety w komputery zombi. Wystarczyło dwukrotne kliknięcie ofiary w zmanipulowanego pliku Worda, aby atakujący uzyskli pełny dostęp do jądra systemu. Nawet programistom Microsoftu całe tygodnie zajęło zrozumienie metody ataku. Zdaniem byłego pracownika NSA, którego CHIP spotkał na hakerskich targach Defcon, amerykańskie służby specjalne powołały do życia specjalny zespół do poszukiwania takich luk jak 0-day, aby móc je później wykorzystywać do ataków na obce instalacje przemysłowe. Służby specjalne postawiły nawet na outsourcing: według informacji „Forbesa" firma Vupen z branży bezpieczeństwa IT tylko w grudniu ubiegłego roku zarobiła około 250 000 dolarów na sprzedaży rządom informacji o lukach w zabezpieczeniach.

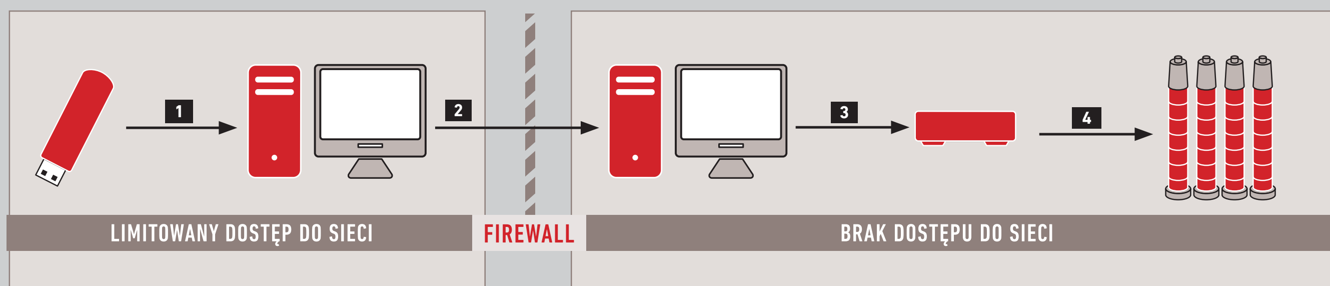
80 nazw domen wykorzystywał najnowszy rządowy trojan Flame do komunikacji pomiędzy swoim autorem a zinfiltrowanymi systemami. Wszystkie domeny zostały zarejestrowane na fałszywe tożsamości z Niemiec i Austrii. Nakłady pracy i koszty, jakie musiały zostać poniesione przy takim przedsięwzięciu, wskazują jednoznacznie na rządy – tak twierdzą eksperci Symanteca. Specjaliści są przekonani, że przygotowywani są następcy Stuxneta i spółki – o ile już nie są w użyciu. Ale dopóki nie zostanie popełniony błąd, nigdy się o nich nie dowiemy.


Więcej o cybernetycznej wojnie piszemy na 133 stronie.

TAK DZIAŁAJĄ TRZY TOPOWE RZĄDOWE TROJANY

Potrafią przenikać do sieci niepołączonych z Internetem, atakują dobrze zabezpieczone systemy komputerowe i telefony osób, które niczego nie przeczuwając, tylko przechodzą obok komputera. Superwirusy potrafią obchodzić najbardziej zaawansowane systemy antywirusowe. Pokażemy, jak działa technologia stojąca za Stuxnetem, Duqu i Flame'em.

STUXNET (CEL: ZNISZCZENIE IRAŃSKICH WIRÓWEK URANU)



1 INFEKCJA
Stuxnet przez klucz USB trafia do pierwszej sieci firmowej – przypuszczalnie za sprawą insidera.

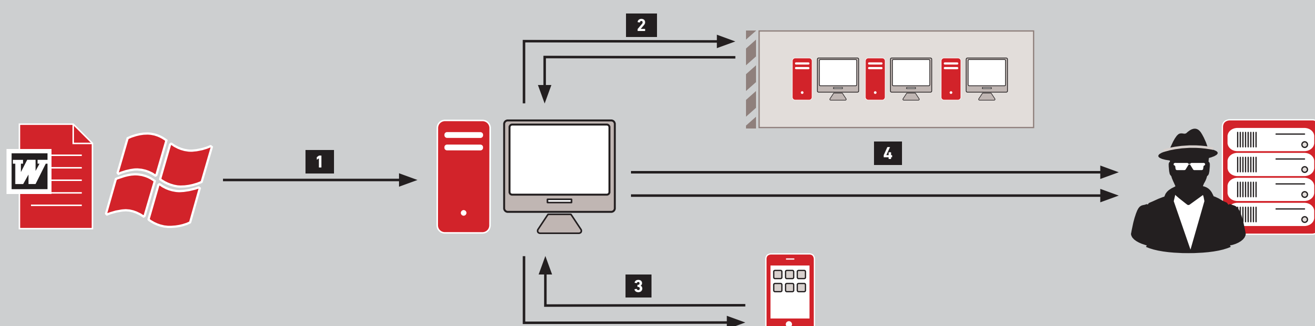
2 MANIPULACJA
Wirus za pomocą luki 0-day infekuje pecety i integruje się z programami sterującymi.

3 KOD STERUJĄCY
Zmanipulowany kod sterujący przez klucz USB przenika do drugiej, zabezpieczonej sieci.

4 ATAK NA RUTER
Gdy kod zostanie wykonany na ruterach instalacji przemysłowej, wirus przejmuje nad nimi kontrolę.

5 ZNISZCZENIE
Wirus nakazuje wirówkom zmianę szybkości, co niszczy urządzenia.

DUQU & FLAME (CEL: ZDOBYWANIE INFORMACJI DO PRZYSZŁYCH ATAKÓW)



1 INFEKCJA
Przez zmanipulowany dokument Worda atakujący za pomocą Duqu uzyskują dostęp na prawach roota. W przypadku Flame'a hakerzy dostają się na komputer za pomocą sfałszowanej aktualizacji Windows.

2 KRADZIEŻ INFORMACJI
Duqu i Flame instalują keyloggery, gromadzą informacje o systemie i tworzą listy udostępnień sieciowych. W obu przypadkach zainfekowane systemy służą jako serwery proxy.

3 INFEKCJE TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH
Flame zbiera również informacje z wyposażonych w Bluetooth telefonów komórkowych leżących obok peceta. Robak wykorzystuje do tego lukę w protokole Bluetooth, która wciąż nie została dokładnie zbadana.

4 COMMAND & CONTROL
Przez serwery w Indiach i Belgii atakujący za pomocą Duqu odbierają skradzione dane i wysyłają komendy sterujące. We Flamie polecenia sterujące pochodzą z ponad 80 domen.

CYBERWOJNA TOCZY SIĘ JUŻ OD LAT

Wielkie rządowe trojany takie jak np. Stuxnet są znane od roku 2010, ale według osób dobrze poinformowanych Amerykanie pracują nad superwirusami już od 2006 r.

Czerwiec 2009
Do Sieci trafia pierwszy wariant Stuxneta.

Marzec 2010
Do Sieci trafiają pierwsze warianty Flame'a.

Czerwiec 2010
Stuxnet staje się znany.

Grudzień 2010
Wszystkie wykorzystywane przez Stuxnet luki są zamknięte

Październik 2011
Duqu staje się znany.

Maj 2012
Flame zyskuje „popularność".

Sierpień 2012
Wyciekają sfałszowane certyfikaty Duqu.

2009 2010 2011 2012

HOSTING NIEOGRANICZONYCH MOŻLIWOŚCI

ZAPEWNIJ SUKCES SWOIM PROJEKTOM INTERNETOWYM

Chcesz rozwijać zaawansowane serwisy internetowe? Postaw na hosting w 1&1. Jesteśmy światowym liderem - mamy ponad 11 mln umów z klientami, 2 mld euro obrotu, 5000 pracowników oraz 5 bezpiecznych centrów danych. Wykwalifikowany zespół 1500 programistów oraz 20 lat doświadczenia w branży hostingowej to jakość, której nie zapewnią Ci inni dostawcy.



NIELIMITOWANE PARAMETRY I DARMOWE DOMENY

U nas bez limitu: transfer, powierzchnia dyskowa, skrzynki e-mail i bazy danych. A domeny zawsze w pakiecie!



WORDPRESS, JOOMLA!®, DRUPAL™...

... i inne popularne programy open source instalujesz jednym kliknięciem. Masz do wyboru aż 65 aplikacji Click&Build.



WINDOWS LUB LINUX

Masz swój ulubiony system operacyjny? Każdy z naszych pakietów hostingowych jest dostępny w dwóch wersjach.



BEZPIECZEŃSTWO

Równoczesny hosting w dwóch niezależnych centrach danych (georedundancja) i codzienny backup zapewniają ciągłą dostępność online.



POMOC TECHNICZNA 24/7

Nasi specjaliści są do Twojej dyspozycji przez całą dobę na e-mail bądź telefon.







DOMENY | E-MAIL | STRONY WWW | HOSTING | SERWERY

* Ceny nie zawierają VAT (23%). Rabat dla pakietu 1&1 Business dotyczy jednego pełnego okresu rozliczeniowego (12 miesięcy). Cena netto Adobe® Dreamweaver® CS5.5 zaokrąglona po przeliczeniu z 435 EUR (źródło: strona producenta). Niniejszy materiał promocyjny nie stanowi oferty w rozumieniu kodeksu cywilnego. Ogólne warunki handlowe i regulamin promocji na www.1and1.pl.



Nokia PureView

Światłoczuła matryca z grafenu

Aparaty fotograficzne w smartfonach Nokii należą do najlepszych w swojej klasie. Zwłaszcza niedawno wprowadzony PureView (więcej na 🗎 34) to jedna z najbardziej innowacyjnych funkcji, jakie oferują współczesne smartfony. Ale Nokia chce pójść jeszcze dalej, wykorzystując do tego celu grafen, który ma się przyczynić do zmniejszenia rozmiarów matryc światłoczułych. Nokia otrzymała patent na czujnik używający jednego bądź wielu grafenowych warstw światłoczułych, zamiast powszechnie znanej technologii CMOS.

INFO: www.nokia.pl

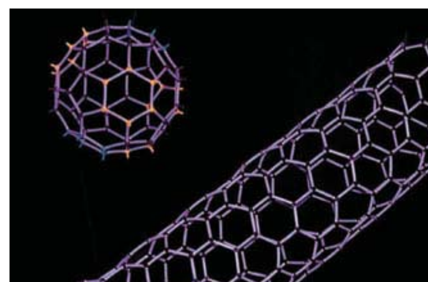


Apple

Zwolnił pracowników... przez pomyłkę!

Pracownicy sklepów stacjonarnych firmy Apple otrzymali 25-procentowe podwyżki swoich płac. Koszty okazały się jednak zbyt duże, więc nowy system zarządzania wskazał na konieczność obcinania godzin i zwalniania nowo zatrudnionych na niepełnych etatach. Po tym, jak dowiedzieli się o tych planach sami zainteresowani, wybuchła panika. Na szczęście wkroczył nowy wiceprezes ds. sprzedaży detalicznej John Browett i przywrócił stanowiska, uznając wszystkich pracowników za niezbędnych, zwłaszcza w obliczu zbliżających się premier. Łagodnie mówiąc, mały falstart.

INFO: www.apple.pl

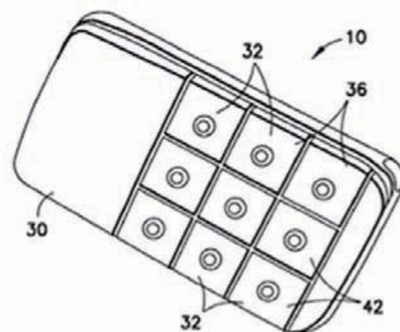


Ogniwa

Bateria, którą naładujesz w kilka minut

Aby naładować baterię Galaxy Note'a, potrzeba ponad dwóch godzin. A gdyby tak ów czas skrócić do kilku minut? Południowokoreańska politechnika Ulsan opracowała technikę przewodzenia ładunku elektrycznego, dzięki której nawet najbardziej pojemne baterie będzie można naładować w kilka minut. Naukowcy osiągnęli to poprzez zanurzenie nanocząstek baterii w roztworze grafitowym, który następnie skarbonizowano. W efekcie uzyskano sieć przewodników ładowanych równocześnie. Obecne baterie są ładowane stopniowo, element po elemencie.

INFO: www.unist.ac.kr



Nokia Lumia

Telefon, który rusza się w dłoni

Siłowe sprzężenie zwrotne, czyli symulowana reakcja urządzenia na nasz dotyk, wkrótce może być zastosowane w telefonach Nokii, bowiem fiński producent właśnie opatentował system do symulowania ruchu liniowego. Telefony będą sprawiały wrażenie, że ruszają się w naszych dłoniach. To daje nie tylko nowe możliwości w zakresie interakcji z interfejsem użytkownika telefonu, ale także – jak przekonuje Nokia – zupełnie nowy sposób przekazywania wskazówek nawigacyjnych. Na razie to jednak tylko patenty – musimy trochę poczekać, aż Nokia zdecyduje się na prawdziwe wibracje.

INFO: www.nokia.pl



MPEG

Rewolucja w internetowym wideo

The Moving Picture Experts Group (MPEG), odpowiedzialna za większość popularnych standardów zapisu plików multimedialnych, szykuje dla nas kolejną rewolucję. Nowy format wideo opracowany przez MPEG będzie nosił nazwę MPEG-H Part 2 lub w skrócie H.265. Jak twierdzi MPEG, dzięki niemu będzie można umieścić taką samą ilość informacji o obrazie i dźwięku w pliku lub strumieniu danych, który zajmie o połowę mniej miejsca. Pierwsze urządzenia, które zdołają obsłużyć nowy standard, mają się pojawić nawet już na początku przyszłego roku.

INFO: mpeg.chiariglione.org



Tablety

Toshiba rezygnuje z Windows RT

Toshiba zdecydowała się na porzucenie planów dotyczących urządzeń z systemem Windows RT. Jako uzasadnienie swojej decyzji podaje problem z komponentami składowymi i opóźnienie w ich dostawach. Trudno jednak oprzeć się wrażeniu, że firma, podobnie jak wiele innych, bardzo ostrożnie traktuje ten zupełnie nowy system operacyjny, którego sukces rynkowy nie jest przesądzony. Zwłaszcza że Toshiba prezentowała już jeden prototyp tabletu z Windows RT: zawierał on procesor Texas Instruments OMAP 4470 i układ graficzny PowerVR SGX544.

INFO: www.toshiba.pl



World of Warcraft

Czy to koniec najpopularniejszej gry MMO?

Activision Blizzard ujawnił w publikacji swoich kwartalnych wyników finansowych, że gra World of Warcraft straciła kolejny milion użytkowników płacących abonament. Choć nadal jest to największa gra MMO na rynku, to teraz ma 9,1 miliona płacących abonament, a jeszcze pod koniec poprzedniego kwartału było ich 10,2 miliona.
Activision ma nadzieję, że wszystko się odmieni po 25 września, kiedy to światło dzienne ujrzy dodatek zatytułowany Mists of Pandaria. Czyżby coraz większa popularność gier free to play wywołała czkawkę u Activision?

INFO: www.blizzard.com



Archeologia

Wyguglała starożytne piramidy!

Google Earth niektórym służy do zwiedzania Paryża, innym do uczenia się na pamięć wszystkich ośmiotysięczników, a jeszcze innym do... odkrywania tajemnic przeszłości. Archeolog Angela Micol uważa, że odnalazła zaginione, starożytne piramidy, które przetrwały pod powierzchnią ziemi przez wieki. Micol jest pewna, że trafiła na ślad trzech piramid ułożonych w rzędzie – podobnie jak ma to miejsce w słynnej Gizie. Egiptolodzy już potwierdzili informację, że wskazane przez amatorkę lokalizacje nie zostały wcześniej zbadane, zatem istnieje szansa, że Micol się nie myli.

INFO: www.google.com/earth/index.html



Nokia Lumia

Nokia ostrzega największego konkurenta

Nokia wspólnie z Microsoftem zaprezentowały pierwsze smartfony Lumia z Windows Phone 8. Szef marketingu Nokii postanowił poinformować o tym lidera smartfonów, umieszczając na swoim koncie twitterowym wpis: „Samsungu, zwróć uwagę – Lumia następnej generacji już wkrótce". Ta wypowiedź jest szczególnie ciekawa z dwóch powodów. Po pierwsze dużo się dzięki niej mówiło tego dnia o nowych Lumiach. Po drugie nie tak dawno temu Nokia była przez dekadę liderem sprzedażowym. Dopiero niedawno wyprzedził ją Samsung. Finowie najwyraźniej są przekonani, że ich nowe smartfony podbiją świat.

INFO: www.twitter.com

GG Network

12 lat Gadu-Gadania

Kiedy w 2000 roku powstawało Gadu-Gadu, nikt nie spodziewał się, że tak znacząco wpłynie ono na rozwój polskiego Internetu. Startując od komunikatora SMS Express pozwalającego na wysyłanie wiadomości tekstowych na telefony komórkowe, przez 12 lat ewolucji Gadu-Gadu, później już oficjalnie nazwane GG GG przeobraziło się w nowoczesne narzędzie do rozmów multimedialnych, umożliwiające wymianę plików, zdjęć, linków.
Z Gadu-Gadu korzysta wiele znanych osobistości i instytucji. Prezydent Lech Wałęsa ma symboliczny numer GG: 1980, przez komunikator można także skontaktować się z fundacją Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy Jurka Owsiaka.

INFO: www.gadu-gadu.pl

Intel Wireless Resonant Energy Link

Ultrabook jako... bezprzewodowa ładowarka!

Według wiarygodnych informacji, w drugiej połowie 2013 roku na rynku pojawią się Ultrabooki z wbudowanym mechanizmem WREL (Wireless Resonant Energy Link). Dzięki temu wynalazkowi, zgodne urządzenia (na przykład smartfon) będzie można położyć obok komputera, by móc zacząć je ładować. Bez konieczności podłączania ich za pomocą kabla USB do komputera. Nadajnikowi i odbiornikowi ma towarzyszyć odpowiednie oprogramowanie.

INFO: www.intel.pl





Wrześniowe party komputerowe w Łodzi

Demoscena: WeCan 2012

W dniach 14–16 września 2012 w Łodzi w klubie studenckim Cotton Club odbędzie się multiplatformowe party komputerowe. Na miejscu będzie można wziąć udział w konkursach, obejmujących kategorie:

- grafika komputerowa: stworzona za pomocą współczesnych narzędzi malarskich, oraz opracowana przy zachowaniu 256-kolorowej palety barw i rozdzielczości 320×256 pikseli,
- chiptune'y tworzone na różne platformy sprzętowe i specyficzne układy dźwiękowe (m.in. AY, SID, Pokey, YM) oraz muzyka MP3,
- produkcje kodowane, czyli dema oraz intra działające w Windows lub na innych platformach sprzętowych.

Podczas imprezy odbędą się cztery koncerty, w sobotni wieczór zagra DJ Skipp. Czas wypełnią pokazy dem, intr i innych produkcji demoscenowych na C64, Atari, Amigę, PC i ZX Spectru,. W trakcie trwania WeCan będzie można przypomnieć sobie odległe o dwie dekady czasy i spróbować swoich sił w tworzeniu muzyki na prawdziwej Amidze. CHIP jest patronem medialnym imprezy.

INFO: www.we-can.pl

Reinvent the Toilet Fair

Bill Gates chce stworzyć toaletę następnej generacji

Bill Gates ma dość dziwną pasję, jest ona związana z dość... intymnymi czynnościami. Żarty na bok: były szef Microsoftu chce poprawić warunki sanitarne na całym świecie. Jak wynika z danych ujawnionych przez jego fundację, 1,5 miliona dzieci co roku umiera z powodu chorób, jakich się nabawiły, korzystając z toalet, w których higiena – delikatnie rzecz ujmując – nie obowiązuje.

– Spłukiwane toalety, które wykorzystujemy w krajach rozwiniętych, są nieistotne, niepraktyczne lub niemożliwe do stosowania dla ponad 40 proc. światowej populacji z uwagi na to, że nie ma ona dostępu do bieżącej wody, kanalizacji, prądu i systemów uzdatniania wody – pisze Gates na swoim blogu. Toaleta przyszłości ma być łatwa w utrzymaniu i tania, by kraje rozwijające się mogły stosować ten wynalazek. Przeciętna spłukiwana toaleta przy każdym spłukiwaniu wykorzystuje dziesięciokrotnie większą ilość wody od dziennej dawki niezbędnej do przeżycia.

Podczas targów Reinvent the Toilet Fair nagrodzono trzy wynalazki. CalTech wynalazł toaletę, która wytwarza z „odpadów" wodór i elektryczność. Uniwersytet Loughbotough i jego toaleta „wytwarzająca" węgiel drzewny zajęty drugie miejsce. Uniwersytet z Toronto, przedstawił wynalazek który oczyszcza kał, przetwarzając go na czystą wodę i dodatkowe składniki, zajmując trzecie miejsce. Szwajcarski Federalny Instytut Technologii zajmujący się mechaniką płynów dostał wyróżnienie za „niesamowity interfejs" (sic!).

INFO: www.thegatesnotes.com



Xiaomi Phone 2

Niesamowity smartfon za grosze

Model o nazwie Xiaomi Phone 2 wyposażony jest w czterordzeniowy procesor Qualcomm S4 Pro, 4,3-calowy ekran z panelem IPS o rozdzielczości 1280×720 pikseli, 2 GB pamięci RAM, 16 GB wbudowanej pamięci flash, 2-megapikselową kamerę z szerokokątnym obiektywem 28 mm z przodu obudowy oraz 8-megapikselowy aparat cyfrowy z tyłu, oferujący szeroki kąt 27 mm i jasność f/2.0. Standardowa bateria ma pojemność 2000 mAh, ale można dokupić także pojemniejszą wersję – 3000 mAh. Nad wszystkim czuwa system Android 4.1 Jelly Bean. Urządzenie kosztuje, biorąc pod uwagę niesamowitą konfigurację, raptem 310 dolarów, czyli nieco ponad 1000 złotych. U chińskich operatorów komórkowych nowy smartfon ma się pojawić w październiku. Data premiery w Europie nie jest znana.

INFO: www.xiaomi.com

Facebook

83 miliony fałszywych kont na Facebooku

W dokumentach złożonych do amerykańskiej komisji papierów wartościowych i giełd Facebook stwierdza, że 8,7 proc. jego użytkowników stanowią fałszywe konta. Po przeliczeniu na sztuki oznacza to, że 83 miliony użytkowników nie powinny zostać uwzględnione w raporcie finansowym.

Fałszywe konta dzielą się na kilka kategorii. Po pierwsze są to zduplikowane konta (czyli kilka kont jednej osoby), które stanowią 4,8 proc. użytkowników Facebooka. Po drugie – konta firmowe błędnie założone jako konta użytkownika (2,4 proc.). A po trzecie konta spamerskie i inne naruszające regulamin serwisu Facebook (1,5 proc.).

INFO: www.facebook.com



Trójka POLSKIE RADIO

CHIP w „Cyber Trójce"

SŁUCHAJ NAS W KAŻDY PIĄTEK NA ANTENIE RADIOWEJ „TRÓJKI" O GODZINIE 18.10.

Microsoft SmartGlass

Salon domowy oczami Microsoftu

SmartGlass to technika łączenia konsoli Xbox 360 z innymi urządzeniami, dzięki czemu można wygodnie udostępniać multimedia. Przykładowo oglądasz film wypożyczony za pomocą Xboksa na ekranie swojego telewizora, ale musisz wyjść z domu. Bierzesz ze sobą tablet i ten sam film oglądasz dalej od momentu, w którym przerwałeś. SmartGlass potrafi jednak znacznie więcej. Jako przykład Microsoft wykorzystał serial „Gra o tron". SmartGlass uzupełnia na ekranie smartfonu lub tabletu to, co widzimy na ekranie telewizora o dodatkowe treści, takie jak mapa pokazująca, gdzie aktualnie rozgrywa się akcja serialu.

INFO: www.xbox.pl

Hövding

Niewidzialny kask rowerowy

Mimo że dla zachowania bezpieczeństwa powinniśmy jeździć na rowerze w odpowiednim kasku, wielu z nas tego nie robi. Bo to niewygodne, bo wyglądamy śmiesznie. Dla niektórych kończy się to tragicznie. Z myślą o tych osobach stworzono Hövding. Bardziej przypomina on poduszkę powietrzną niż tradycyjny kask rowerowy. Podczas jazdy jest praktycznie niewidoczny, jeżeli odpowiednio się ubierzemy. Na ramionach mamy coś w rodzaju ochraniacza na szyję z wbudowanymi bateriami, akcelerometrami i żyroskopami. Do czego one służą? W momencie wypadku owe czujniki wykrywają gwałtowną zmianę położenia, a następnie błyskawicznie wypełniają nylonową poduszkę powietrzną helem, która tworzy ochronny kaptur wokół naszej głowy. Ów wynalazek to nic innego jak... praca dyplomowa dwóch szwedzkich studentek: Anny Haupt i Terese Alstinat, którym udało się uzyskać fundusze na badania w wysokości 10 mln dolarów. Hełm niestety nie jest tani: kosztuje 600 dolarów i jest jednorazowy.

INFO: www.hovding.com



Microsoft Technology Summit 2012

Wielkie targi Microsoftu

Rozpoczyna się rejestracja chętnych do uczestnictwa w tegorocznej edycji Microsoft Technology Summit, jednej z największych konferencji technologicznych organizowanych w Polsce. Od 20 sierpnia zostanie udostępniony formularz rejestracyjny. Tegoroczna edycja Microsoft Technology Summit odbędzie się 29 i 30 października w Warszawskim Centrum EXPO XXI. Będzie to też pierwsza w Polsce prezentacja finalnej wersji najnowszego systemu operacyjnego Windows 8.

CENY WEJŚCIÓWEK NA MTS 2012: 799 zł brutto – w przypadku rejestracji do 7 października, lub 1099 zł brutto – przy rejestracji dokonanej od 8 do 22 października



Google Online Marketing Challenge

Studenci z Polski najlepsi na świecie

Zespół studentów Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie wywalczył tytuł Globalnego Zwycięzcy w organizowanym przez Google'a światowym konkursie Online Marketing Challenge, pokonując ponad 11 tys. uczestników z 86 krajów.

Google Online Marketing Challenge jest jednym z największych światowych konkursów dla szkół wyższych, a jednocześnie corocznym ćwiczeniem z zakresu marketingu internetowego. Umożliwia studentom zdobycie praktycznego doświadczenia w dziedzinie reklamy online i prowadzenia kampanii z wykorzystaniem systemu reklamowego Google AdWords. Każdy z zespołów liczy od 3 do 6 studentów pracujących pod kierunkiem opiekuna-wykładowcy z uczelni, którą reprezentują.

INFO: www.google.com/onlinechallenge

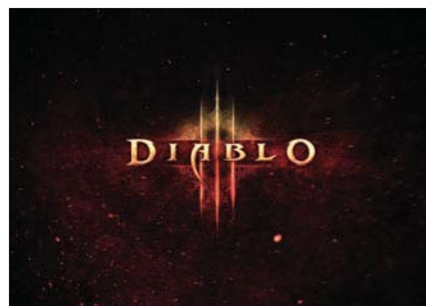
APPLE IPHONE

20 miliardów dolarów za iPhone'y

Po otwarciu ksiąg rachunkowych w związku z toczącą się w sądzie bitwą z Samsungiem okazało się, że od momentu premiery pierwszego iPhone'a (w 2007 roku) Amerykanie kupili już przeszło 85 milionów iPhone'ów. Firma z Cupertino zarobiła na sprzedaży swoich telefonów 50 miliardów dolarów, a suma ta dotyczy wyłącznie rynku amerykańskiego. Najwięcej iPhone'ów mieszkańcy USA kupili w 2011 roku, bo aż 32,4 mln sztuk, podczas gdy rok wcześniej liczba sprzedanych egzemplarzy wyniosła tylko nieco ponad 14 milionów. W 2011 roku Apple nie tylko rozpoczął współpracę z innymi operatorami, poza AT&T, ale także wprowadził iPhone'a 4S, którego przesunięta premiera po śmierci Steve'a Jobsa zaowocowała nieosiągalnymi dla innych producentów statystykami sprzedaży.

INFO: www.apple.com/pl/





Diablo III

Grając, zarobił 10 tysięcy dolarów

Użytkownik „WishboneTheDog" twierdzi, że od momentu premiery Diablo 3 zarobił ponad 10 tys. dolarów. Niemal całość pozyskał za pośrednictwem domu aukcyjnego gry, w którym przedmioty można wymieniać na gotówkę. Większość osób handlujących przedmiotami korzysta z Gold Auction House (wymiana przedmiotów na walutę obowiązującą w grze – tj. złoto). „Po prostu utrzymuję równowagę pomiędzy wartością przedmiotów a złotem. Staram się mieć wystarczająco dużo złota, by kupić niedowartościowane przedmioty w grze. Na rynku są przedmioty warte 1,5 mld, chcę być w stanie kupić je za 600 tys., jeśli będzie to konieczne" – napisał WishboneTheDog.

INFO: www.reddit.com

Facebook

Już możesz usuwać kompromitujące zdjęcia

Facebook dotąd nie szanował własności swoich użytkowników, w myśl swojego regulaminu przejmując wszystkie dane, jakie umieszczamy na koncie FB. Objawiało się to między innymi tym, że zdjęcia, które tam umieściliśmy, a następnie zdecydowaliśmy się usunąć, znikały wyłącznie z naszego profilu. Po ręcznym wpisaniu adresu do zdjęcia łącze doń dalej działało. Gigant nareszcie poszedł po rozum po głowy i zaczął zdejmować ze swoich serwerów „wykasowane" fotki. Usunięcie ich ma teraz trwać maksymalnie 30 dni. Brawo, aczkolwiek szkoda, że tak późno.

INFO: www.facebook.com



Vidro

Trojan, który nie lubi Polaków

Kiedy pojawił się trojan Vidro analitycy z Kaspersky Lab w ciągu kilku dni już zgromadzili wiele jego modyfikacji. Ciekawe jest to, że na celowniku wszystkich znanych obecnie próbek trojana Vidro znajdują się wyłącznie użytkownicy z Polski.
Vidro rozprzestrzenia się przez strony z treściami pornograficznymi. Jeżeli użytkownik spróbuje otworzyć spreparowaną przez cyberprzestępców pornograficzną witrynę przy użyciu urządzenia z systemem Android, zostanie mu zaproponowana wersja „zoptymalizowana" pod kątem tego systemu, która w rzeczywistości jest złośliwym oprogramowaniem.

INFO: www.kaspersky.pl

10 najciekawszych trendów W GRACH KOMPUTEROWYCH

W sierpniu odbyły się najważniejsze europejskie targi gier komputerowych – Gamescon. Z tej okazji przedstawiamy najbardziej interesujące trendy w cyfrowej rozrywce. JERZY GOZDEK

1 SMARTFON JAKO KONSOLA

Fani gier coraz częściej sięgają po smartfony. Według szwedzkich badaczy 60 proc. dzieci w wieku od 9 do 14 lat codziennie gra nie tylko na komputerze, ale i na telefonie. Pięć największych europejskich rynków skupia 46 milionów smartfonowych graczy.

2 POPULARNE GRY BIUROWE

Proste puzzle, platformówki czy gry logiczne uruchamiane na urządzeniach mobilnych bądź w przeglądarce internetowej (tzw. gry casualowe) są obecnie najpopularniejszym rodzajem gier. Miesięcznie gra w nie 200 milionów internautów, z czego trzy czwarte stanowią kobiety. Przeciętny czas gry nie przekracza 20 minut, czyli długości typowej przerwy w pracy.

3 TOPOWE TYTUŁY

Największe zyski przynoszą jednak kultowe tytuły – strzelanki i gry RPG adresowane do bardziej wymagających klientów. Strzelanka Call of Duty: Modern Warfare 3 pierwszego dnia sprzedaży znalazła 6,5 miliona nabywców, co odpowiadało 400 milionom dolarów obrotu. Również Angry Birds w pierwszy dzień świąt Bożego Narodzenia 2011 roku ściągnęło 6,5 miliona osób, ale obrót producenta – firmy Rovio – wyniósł tylko 85 milionów euro.

4 WALKA Z UPRZEDZENIAMI

Nauczyciele i rodzice zwykle traktują wirtualną rozrywkę podejrzliwie, spekulując na temat jej groźnego wpływu na umysły dzieci. Rzadko jednak ich opinie opierają się na własnych doświadczeniach – a szkoda. Właśnie dlatego w trakcie targów Gamescon zorganizowano specjalne LAN party dla rodziców i pedagogów, mające ułatwić im przełamanie lęku przed grami i zrozumienie młodych graczy.

5 REKLAMA W GRACH

Eksponowanie produktów w grach to nic nowego – dobry przykład to banery na brzegach torów w grach wyścigowych. Sony poszło o krok dalej i opatentowało przerwy reklamowe w grach, takie jak w telewizji.



6 POŻEGNANIE Z PUDEŁKIEM

To, co w innych gałęziach przemysłu rozrywkowego napotyka na spory opór, w świecie gier od dawna jest normą. Już jedna na trzy gry jest kupowana wyłącznie w formie cyfrowej – w świecie muzyki ta forma sprzedaży to wciąż tylko 16 proc. rynku.

7 FINANSOWANIE SPOŁECZNOŚCIOWE



Za pośrednictwem platformy crowdfundingowej Kickstarter sfinansowano już 700 gier. Legendarny projektant gier Tim Schafer pozyskał na przygodówkę typu point&click aż 3,4 miliona dol.

8 PEŁNE USIECIOWIENIE

Inteligentne appy Microsoftu i usługa Xbox Live połączą Xboksa 360 z komputerami z Windows 8 i smartfonami, umożliwiając zdalne sterowanie konsolą. Dzięki aplikacji o nazwie SmartGlass da się na przykład grać w grę RPG na konsoli, używając jednocześnie tabletu do wyświetlania mapy.

9 FREE-TO-PLAY

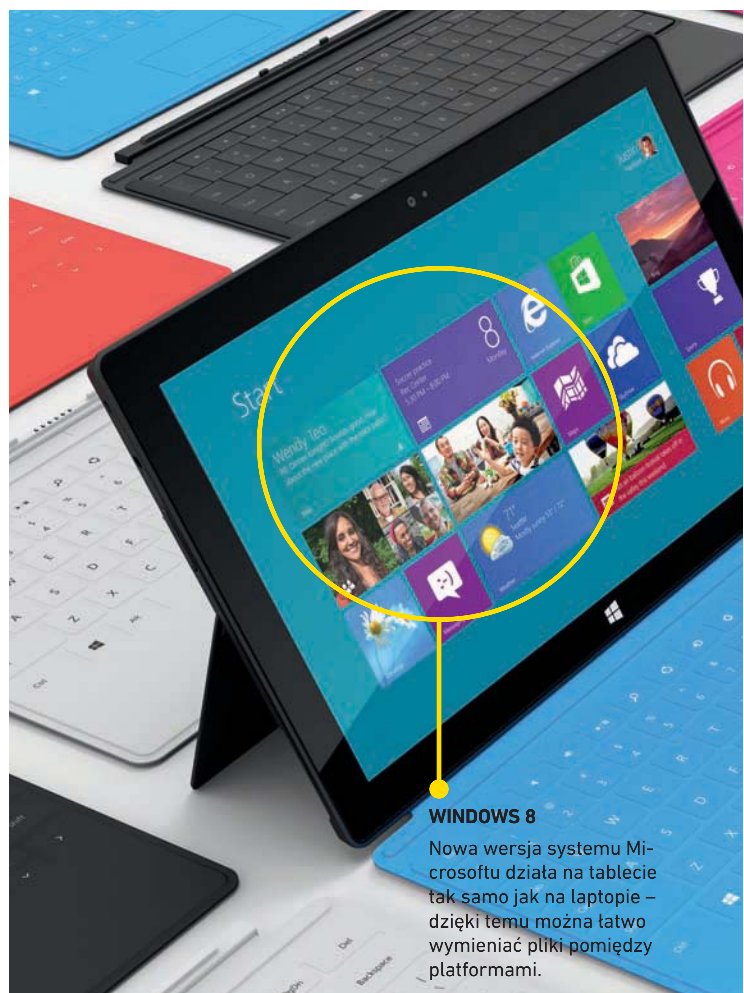
Jednym z najważniejszych trendów na scenie gier komputerowych są aplikacje free-to-play. Można grać w nie zupełnie za darmo, jednak za dodatki ułatwiające rozgrywkę – na przykład specjalne rodzaje broni – trzeba dodatkowo zapłacić.

10 STREAMING GIER

OnLive – pierwszy operator gier wykorzystujący internetową chmurę – rozpoczął działalność w 2010 roku. Obliczenia graficzne wykonują potężne serwery, dzięki czemu w najnowsze gry można grać nawet na netbooku. Konkurencyjna usługa Gaikai od jesieni będzie dostępna przez telewizory Samsung i LG – zakup konsoli do gier stanie się zbędny.

SURFACE: tablet z Redmond

Microsoft pokazuje Surface, czyli dwa innowacyjne tablety z nowym Windows i klawiaturą w ochronnym etui, szokując tym swoich partnerów. JAN GŁOWACZ



WINDOWS 8
Nowa wersja systemu Microsoftu działa na tablecie tak samo jak na laptopie – dzięki temu można łatwo wymieniać pliki pomiędzy platformami.

Wypuszczając tablety o nazwie Surface – jeden z procesorem Intela i systemem Windows 8, drugi z procesorem ARM i systemem Windows RT – software'owy gigant chce pokazać Samsungowi i innym, że tylko on potrafi stworzyć sprzęt naprawdę innowacyjny: działające w niezwykłej harmonii z systemem nowatorskie urządzenie. Jeśli przyjrzeć się dokładnie, to parametry techniczne nie imponują: urządzenie w wersji z Windows RT zaopatrzono w procesor Tegra 3, łącza USB i 64 gigabajty pamięci. To samo oferują urządzenia z Androidem. Ale Microsoft dołożył swoim tabletom rzecz genialną w swojej prostocie – klawiaturę zintegrowaną z ochronnym futerałem. – Surface jest pecetem, Surface jest tabletem i Surface jest czymś nowym – powiedział CEO Microsoftu Steve Ballmer podczas prezentacji. I rzeczywiście: dzięki prostej podstawce i inteligentnie dopasowanej klawiaturze projektanci Microsoftu rozwinęli ideę tabletu. O ile iPad Apple'a to narzędzie mniej lub bardziej wyrafinowanej rozrywki, o tyle Surface pozwala swoim użytkownikom pracować, oczywiście również za sprawą preinstalowanego pakietu Microsoft Office (w przypadku wersji z Windows RT).

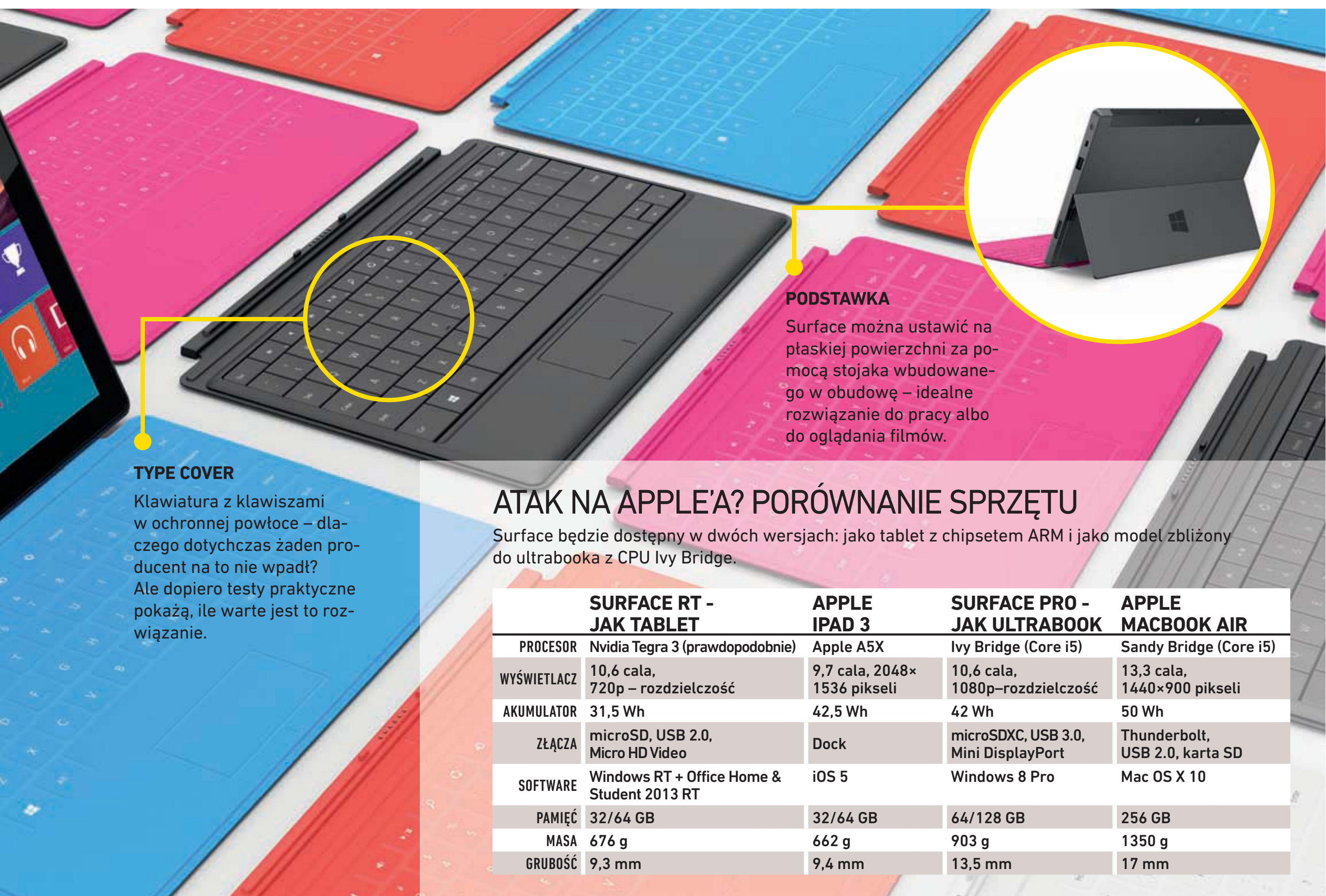
Surface: tak się to robi!

„Ósemka" od początku była planowana jako system niezależny od platformy sprzętowej. Na pececie ma funkcjonować tak samo dobrze jak na smartfonie zaprojektowanym z myślą o Windows Phone. Jednak rynek nie jest zbyt otwarty na mobilne urządzenia z Windows. Tylko Nokia, Samsung i HTC produkują dopracowane smartfony z Windows Phone'em, a na tabletach Okienka prawie nie występują. Nie dziwi więc, że Microsoft przejął inicjatywę i wypuścił na rynek Surface, który ma stanowić niejako demonstrację siły i możliwości. – Microsoft nie ufa swoim sprzętowym partnerom – mówi Matt Burns, redaktor technobloga TechCrunch. Surface ma pokazać Dellowi, HP i Lenovo, co potrafi Windows 8 i jak trzeba budować mobilne komputery, które będą miały szansę wygrać w rywalizacji z MacBookiem i iPadem Apple'a.

Zawansowane, wygodne w obsłudze urządzenie to jednak w czasach chmurowych aplikacji za mało, by przyciągnąć klientów. Apple zdobywa klientów przede wszystkim dzięki olbrzymim, lecz uporządkowanym zasobom App Store'u. W Windows Storze nie ma nawet jednej piątej tych aplikacji, które użytkownicy mogą znaleźć w iTunes. Ponadplatformowość „Ósemki" powinna rozwiązać ten problem: wszystkich aplikacji napisanych do Windows z Microsoft Office'em na czele będzie można używać w najnowszym systemie, o ile będzie on zainatalowany na urządzeniu z procesorem x86. Pracę ma ułatwiać prosta wymiana danych pomiędzy urządzeniami różnych klas. Gdy praca nad dokumentem Worda dobiegnie końca na notebooku, to przez chmurę lub przez klucz USB będzie można go przenieść na tablet, smartfon czy ultrabook. Połączenie zalet „Ósemki" z możliwościami Surface'a oraz przechowywania danych w chmurze ma się przyczynić do pozyskania zwolenników nowego dziecka Microsoftu. Dotyczy to również klientów biznesowych, do których Apple ze swoim iPadem na razie praktycznie nie dociera.

Pierwsze reakcje partnerów Microsoftu

Dotychczasowi sprzętowi partnerzy Microsoftu na ogół podchodzą do całej sprawy sceptycznie. Zostali poinformowani o Surfasie zaledwie kilka dni przed prezentacją. – Nie mamy na ten temat wyrobionego zdania – mówi rzecznik Asusa Nick Wu. Manager do spraw PR w Sony Petra Schulze twierdzi, że generalnie nie wypowiada się na temat partnerów i konkurentów. Akceptacja nadchodzi natomiast ze strony Intela i HTC. – W ultrabookach bazujących na procesorach Intel Core



ATAK NA APPLE'A? PORÓWNANIE SPRZĘTU

Surface będzie dostępny w dwóch wersjach: jako tablet z chipsetem ARM i jako model zbliżony do ultrabooka z CPU Ivy Bridge.

	SURFACE RT - JAK TABLET	APPLE IPAD 3	SURFACE PRO - JAK ULTRABOOK	APPLE MACBOOK AIR
PROCESOR	Nvidia Tegra 3 (prawdopodobnie)	Apple A5X	Ivy Bridge (Core i5)	Sandy Bridge (Core i5)
WYŚWIETLACZ	10,6 cala, 720p – rozdzielczość	9,7 cala, 2048× 1536 pikseli	10,6 cala, 1080p–rozdzielczość	13,3 cala, 1440×900 pikseli
AKUMULATOR	31,5 Wh	42,5 Wh	42 Wh	50 Wh
ZŁĄCZA	microSD, USB 2.0, Micro HD Video	Dock	microSDXC, USB 3.0, Mini DisplayPort	Thunderbolt, USB 2.0, karta SD
SOFTWARE	Windows RT + Office Home & Student 2013 RT	iOS 5	Windows 8 Pro	Mac OS X 10
PAMIĘĆ	32/64 GB	32/64 GB	64/128 GB	256 GB
MASA	676 g	662 g	903 g	1350 g
GRUBOŚĆ	9,3 mm	9,4 mm	13,5 mm	17 mm

widzimy dużą innowacyjność. Cieszymy się, że Microsoft ze swoim urządzeniem przyłącza się do tego innowacyjnego pędu – mówi Hans-Jürgen Werner z działu marketingu Intela. Ma na myśli większy wariant tabletu Surface, który za sprawą CPU Ivy Bridge przypomina ultrabooka, ale to Intel zadecyduje, czy faktycznie Surface spełnia wymagania tej kategorii produktów. – Konkurowanie jest dobre, bo zmusza nas do innowacji i ciągłego poprawiania naszych urządzeń – HTC w swoim komunikacie prasowym nie wychodzi poza frazesy i informuje, że partnerstwo z Microsoftem – pomimo zaistnienia Surface'a – jest intensywniejsze niż kiedykolwiek dotąd. Producent nie zdradza własnych planów wobec Windows 8, ale zainteresowanym doradza uwagę.

Na razie producenci nie postrzegają Microsoftu jako konkurenta na rynku hardware'owym. Zdaniem założyciela Acera – Stana Shiha – wytwarzanie tabletów nie jest dla Microsoftu długoterminową strategią. Uważa on, że po nadaniu – właśnie dzięki nim – impetu Windows 8 Microsoft wycofa się z rynku. Przemawia za tym fakt, że Surface począwszy od tej jesieni ma być sprzedawany tylko w należących do Microsoftu sklepach internetowych oraz w placówkach Microsoft Store. Niejasne jest także, czy będzie on kiedykolwiek sprzedawany poza USA. Microsoft nie podał nawet ceny urządzenia. Według Ballmera tablet z Windows RT ma kosztować tyle samo co porównywalny z nim inny tablet. Ma tu na myśli iPada, którego najnowsza wersja z pamięcią wielkości 64 GB ukazała się na rynku w cenie około 800 euro. Wariant z Windows 8 Pro miałby kosztować mniej więcej tyle samo co ultrabook – należy się więc liczyć z sumą ok. 1000 euro. Nie wiadomo, czy będzie w tym zawarta klawiatura type cover.

Impuls dla Windows 8: kolejne urządzenia już wkrótce

Partnerzy hardware'owi Microsoftu mają czas do jesieni, aby przestudiować wzorzec z Redmond i opracować własne, innowacyjne urządzenia kooperujące z Windows 8. Dobre chęci są: na początku kwietnia na targach komputerowych Computex w Tajwanie Windows 8 był dominującym tematem. Acer pokazał już W700 – tablet, który podobnie jak Surface przypomina raczej ultrabook, ale bez klawiatury, ma wyświetlacz o przekątnej długości 11,6 cala i chipset Ivy Bridge. Również Lenovo pokazało prototyp z nową generacją procesorów mobilnych Intela i 10,1-calowym wyświetlaczem, który został ponoć opracowany w ścisłej współpracy z Microsoftem.

Aktualnie obok klasycznych tabletów powstaje jeszcze nowa klasa urządzeń, którym Surface Microsoft mógłby pomóc nabrać porządnego impetu: ultrabook convertible. Są to dotykowe komputery podobne do tabletów, bazujące na chipsecie Intela i mające podłączaną klawiaturę. Na targach Computex pokazał taki komputer przykładowo Samsung: mowa o Series 5 Ultra Convertible z 13,3-calowym wyświetlaczem i doczepianą klawiaturą.

Gdyby ultrabooki convertible się przyjęły, Microsoftowi i partnerom udałoby się to, co dwa razy zrobił już Apple ze smartfonami i tabletami: dostosowanie urządzeń nowej klasy do potrzeb masowego odbiorcy. Tablety Surface mają tylko połowę masy ultrabooków, są trochę mniejsze, ale oferują tę samą wydajność. Mogą więc opanować rynek dotąd pomimo starań niezdobyty przez Apple'a ze swoim iPadem i stać się mobilną, pełnowartościową alternatywą dla laptopów, za pomocą której można nie tylko pograć, ale także pracować. ■

Targi IFA 2012

Pod koniec sierpnia cyfrowy świat uważnie spogląda na Berlin. To tu – na targach IFA – można zobaczyć, jak inteligentne telewizory stapiają się z Internetem. JAKUB MIŚKIEWICZ

Zapowiada się rekord pod względem liczby odwiedzających. Targi przyjęły rezerwację przekraczającą ilość dostępnych miejsc. Duże zainteresowanie nie dziwi, zważywszy na to, że na IFA 2012 jest na co popatrzeć. W pierwszej kolejności: ogromne telewizory oferujące niespotykaną dotychczas jakość obrazu, bez względu na to, czy mowa o obrazie 3D, HD czy też formacie o jeszcze wyższej rozdzielczości – 4K. Obserwujemy również wyścig w dziedzine tabletów i smartfonów. CHIP odkrywa najgorętsze trendy w zakresie TV, Internetu, dźwięku i telefonów komórkowych. Miłej zabawy!







Sharp LC-90LE745U: (dotąd) największy telewizor LCD na świecie

Telewizory stają się coraz większe. Sharp ustanowił nowy rekord: 90-calowy LC-90LE745U jest na razie największym telewizorem LCD na rynku konsumenckim. Rzeczywistej wielkości odbiornika TV 3D nie możemy przedstawić na papierze: przekątna obrazu wynosi ok. 2,3 metra, a telewizor ma ok. 2 metrów szerokości i 1,2 metra wysokości. LC-90LE745U waży 68 kilogramów. Stoi na podstawie o głębokości 40 cm (o ile nie przymocujemy go do ściany). Przy takiej wielkości poszczególne piksele składające się na obraz wydają się naprawdę duże, pomimo rozdzielczości Ful HD. Zalecane jest więc zachowanie przynajmniej trzymetrowej odległości od ekranu podczas oglądania filmów – wtedy pojedyncze punkty nie będą widoczne. Cena, gdy weźmie się pod uwagę wielkość TV, jest relatywnie umiarkowana: w USA za LC-90LE745U zapłacimy 11 000 dol.

Cena i dostępność w Polsce: jeszcze nieustalona.





Toshiba YL985G: tanie szkiełka 3D

Kosztowne okulary migawkowe są w odwrocie. Toshiba postanowiła wyposażyć swoje odbiorniki ze średniej półki cenowej w lekkie, niedrogie okulary polaryzacyjne, stosowane także w kinach. Okulary polaryzacyjne będą również dołączane do serii prawie pozbawionych ramek telewizorów YL985G Toshiby, dostępnych w wersji o przekątnej długości 42, 47 i 55 cali.
Cena: jeszcze nieustalona
Dostępność: jesień 2012



New Loewe Individual: poprawiony interfejs

Loewe poprawił interfejs swoich telewizorów Smart. Korekta jest udana: nareszcie mamy łatwy dostęp do istotnych elementów, a menu jest przejrzyste i lepiej zorganizowane. Uproszczone menu znajdziemy w serii 40-, 46- i 55-calowych odbiorników Individual. Telewizory Loewe na życzenie klienta mogą być montowane na czerwonych podstawkach.
Cena: jeszcze nieustalona
Dostępność: sierpień 2012

Samsung KN55ES9000/LG 55EM9600: doskonała jakość obrazu OLED

Olbrzymie obrazy telewizyjne o doskonałych kolorach i kontrastach wykraczających poza współczesne normy, zamknięte w zaledwie kilkumilimetrowej grubości, niemal pozbawionych ramek obudowach wydają się tak lekkie, że prawie unoszą się w powietrzu. Podczas styczniowych targów CES zadziwiły nas pierwsze wielkoformatowe telewizory OLED firm LG i Samsung, które okazały się milowym krokiem w dziedzinie jakości obrazu. OLED-y (organiczne diody elektroluminescencyjne) dotąd zajmowały stałe miejsce w wyświetlaczach smartfonów, ale już są gotowe, by wkroczyć na salony. Obaj koreańscy producenci biorą udział w wyścigu, starając się wprowadzić na rynek pierwszy 55-calowy telewizor OLED. LG może tym razem wyprzedzić Samsunga, ponieważ w swoim pierwszym telewizorze OLED 55EM9600 (duże zdjęcie powyżej) stawia na technologię WOLED (White OLED). W takich diodach znajduje się dodatkowy, biały subpiksel oraz filtr koloru. Pomimo bardziej złożonej konstrukcji produkcja wyświetlaczy WOLED okazuje się stosunkowo łatwa.

Pierwszy telewizor OLED firmy Samsung o tajemniczo brzmiącej nazwie KN55ES9000 (duże zdjęcie u góry po lewej stronie) będzie działać w technologii OLED, w przypadku której organiczne barwniki będą nasycone co do piksela – to oznacza bardzo złożony proces produkcji. Wyświetlacze OLED Samsunga mogą się za to obyć bez filtra kolorów. Jedno jest pewne: obydwa telewizory OLED pomimo swojej wielkości ważą zaledwie 8 kg. Oczywiście oferują rozdzielczość Full HD oraz mają typowe cechy telewizorów Smart (w tym: dostęp do Internetu, aplikacje uruchamiane bezpośrednio na TV, odczyt plików multimedialnych z domowej sieci i nośników wymiennych). Jeśli chodzi o wyświetlanie filmów 3D, LG stosuje szkła polaryzacyjne, natomiast Samsung – okulary migawkowe. Sytuacja na rynku jest złożona: Samsung to lider w zakresie produkcji wyświetlaczy OLED o mniejszej przekątnej (do 30 cali), natomiast LG ma patenty nieodzowne do wytwarzania wielkoformatowych wyświetlaczy. Ciekawe, czy japońscy potentaci – współpracujący ze sobą Sony i Panasonic – oraz Sharp są gotowi do kontrataku na polu technologii OLED.
Cena: jeszcze nieustalona
Dostępność: jeszcze nieustalona



LG 84LM960: 84 cale w rozdzielczości 4K

Co nadejdzie po Full HD? Na przykład 84-calowy LG 84LM960 wyświetlający obraz o imponującej rozdzielczości 3840×2160 punktów, cztery razy więcej niż Full HD. Nowe standardy określane są mianem Ultra Definition (UD) lub 4K (ok. 4000 pikseli w pionie). Na YouTubie można już podziwiać pierwsze zapowiedzi filmów w rozdzielczości 4K.
Cena i dostępność: jeszcze nieustalone

URZĄDZENIA MOBILNE



Intel: nowe smartfony z Atomem

Niezależnie od tego, czy jest to modny iPhone Apple'a czy kasowy przebój Samsunga z Androidem na pokładzie – Galaxy S III, we wszystkich popularnych smartfonach działają procesory z architekturą ARM. Intel, jako największy na świecie producent mikroprocesorów, postanowił dokonać zmiany na rynku poprzez przeprojektowanie architektury swoich procesorów z serii Atom w taki sposób, by dostosować Atoma do pracy w obudowach telefonów komórkowych. Pierwszy dostępny w Europie smartfon z procesorem Intela, nazwanym San Diego, możemy kupić w Wielkiej Brytanii u operatora Orange. Telefon z Androidem w wersji Gingerbread 2.3 został wyposażony w procesor Atom Z2460. Co ciekawe, urządzenie może wykonać aż 10 zdjęć w ciągu sekundy. Podczas targów IFA firma Intel prezentuje również inne modele smartfonów z Atomem – partnerami producenta procesorów są Motorola oraz chińskie firmy Lenovo i ZTE.
Cena i dostępność: jeszcze nieustalone



Acer Aspire S7: Dotykowy ultrabook z Windows 8

Windows 8 już puka do drzwi producentów notebooków i tabletów, ale na prawdziwą rewolucję na rynku przyjdzie nam poczekać do końca października, kiedy to ukaże się nowy system operacyjny Microsoftu, a my będziemy mogli obsługiwać aplikacje Metro za pomocą gestów. Na targach IFA 2012 wielu producentów notebooków już pokazuje swoje szczupłe ultrabooki w przynajmniej jednym wariancie z ekranem dotykowym. Choć zastosowanie ekranów dotykowych nie sprawi, że ultrabooki staną się tańsze, a ich ekrany będą pozbawione irytujących odcisków palców i smug, to już możemy zobaczyć przyszłościowe urządzenia. Jednym z dotykowych ultrabooków jest model Aspire S7 Acera, dostępny w wersjach z wyświetlaczami o przekątnej długości 11,6 i 13,1 cala, w obu przypadkach z rozdzielczością Full HD oraz procesorami Intel Core i-3000 (Ivy Bridge), portami Thunderbolt oraz napędami SSD. Konkurencja nie śpi, Asus szykuje dotykowe wersje ultrabooków UX21A i UX31A.
Cena i dostępność: jeszcze nieustalone



Samsung Galaxy Note 2: przerośnięte smartfony w natarciu

W dostępnym już na rynku Samsungu Galaxy Note N7000 (zdjęcie u góry) ma wkrótce działać najnowsza wersja Androida 4.1, czyli Jelly Bean. Za to Samsung już prezentuje następcę modelu N7000, pod mało zaskakującą nazwą Galaxy Note II (N7100). Nowy przerośnięty supersmartfon oprócz zaktualizowanego – do wersji 4.1 – Androida ma czterordzeniowy procesor i olbrzymi, 5,5-calowy ekran Super AMOLED o rozdzielczości 1680×1080 pikseli. Dzięki szczuplejszej obudowie Note II może wydawać się nieco mniejszy od swojego poprzednika.
Cena i dostępność: jeszcze nieustalone



Joyn, następca SMS-a: potencjalna porażka

Coraz więcej wiadomości SMS jest przesyłanych, a chatów realizowanych za pośrednictwem serwisów internetowych takich jak WhatsApp lub Skype. Operatorzy GMS wspólnie opracowali komunikator, który będzie preinstalowany w wielu nowych telefonach komórkowych lub dostępny jako aplikacja. Za komunikację trzeba będzie zapłacić.
Cena: uzależniona od umowy
Dostępność: październik 2012



Toshiba AT270: tablet z wyświetlaczem AMOLED

7,7-calowy ekran AMOLED to wizytówka nowego czterordzeniowego tabletu AT270 z Androidem Toshiby. W środku znajduje się wydajny procesor Nvidia Tegra 3, dwie kamery (2 i 5 megapikseli) i matryca OLED o rozdzielczości 1280×800 pikseli. Jeśli tablet AT270 ma jesienią zająć dobrą pozycję na rynku, Toshiba musi jeszcze popracować nad ceną.
Cena: ok. 2300 zł.
Dostępność: III kwartał 2012



Sony NSZ-GS7: Google TV w Polsce? Jeszcze poczekamy...

W USA telewizja Google'a już działa, wspólnie z Sony Google zamierza także podbijać ekrany europejskich widzów. Do odbioru Google TV niezbędna będzie zaprezentowana na IFA przystawka STB Sony NSZ-GS7 lub odtwarzacz Blu-ray Sony NSZ-GP9. W skrócie można powiedzieć, że telewizja Google'a korzysta z przeglądarki Chrome działającej pod kontrolą Androida, która pozwala wyświetlać filmy w rozdzielczości HD pobierane z Internetu (np. filmoteki YouTube lub Entertainment Network Sony) na ekranie TV. Do sterowania set-top-boksem służy dwustronny pilot, który z jednej strony ma panel dotykowy, a pod spodem klawiaturę. Google TV sprytnie podpowiada nam frazy podczas wyszukiwania filmów, korzystając z informacji zgromadzonych w profilu użytkownika. Możemy również instalować i uruchamiać wybrane aplikacje do Androida. Niestety, Google TV najpierw będzie dostępna na terenie Wielkiej Brytanii, we Francji, Holandii i Niemczech. Nie wiadomo, kiedy zagości w Polsce.
Cena: ok. 850 zł (NSZ-GS7), ok. 1250 zł (NSZ-GP9)
Dostępność: jeszcze nieustalona



Hama Internet-TV-Box 2: Android 4.0 na telewizorze

Surfowanie po Internecie, oglądanie filmów czy zabawa grami pod kontrolą Androida – wszystko to możemy zrobić, podłączając do telewizora Hama Internet TV Box II. W obudowie urządzenia umieszczono sprzęt typowy dla telefonów komórkowych: procesor ARM, 1 GB pamięci RAM oraz 4 GB pamięci na dane i aplikacje (plus 32 GB na karcie SDHC).
Cena: ok. 800 zł



Gear4: Renew SleepClock radiobudzik podglądacz

Przed snem podłączamy telefon do ładowarki, nastawiamy budzik i zasypiamy, słuchając radia lub własnej muzyki. Renew SleepClock zastąpi nam radio, ładowarkę i odtwarzacz. Urządzenie jest stacją dokującą dla iPhone'a i iPada, monitoruje nasz sen bez udziału sensorów przyczepianych do skóry. Budzik Gear4 łagodnie wybudzi nas ze snu ulubioną muzyką, w wybranym przedziale czasu.
Cena i dostępność: jeszcze nieustalone



AVM FritzDECT 200: inteligentna wtyczka

Zapowiedziana podczas CeBIT-u inteligentna wtyczka FritzDECT 200 niemieckiego producenta AVM już jest dostępna. Podłączona bezpośrednio do gniazdka pozwala bez użycia dodatkowych kabli wyłączać i włączać inne urządzenia, a także monitorować zużycie prądu. AMV FritzDECT 200 komunikuje się bezprzewodowo w paśmie 1880 MHz, w standardzie DECT ULE (Ultra Low Energy), co pozwala uzyskać zasięg od 50 do 300 metrów. Poprzez DECT urządzenie wymienia informacje z innymi produktami FRITZ!Box obecnymi w domu. Rozwiązanie takie ułatwi więc zarządzanie i nadzór np. domowej sieci bezprzewodowej. Sterowanie za pomocą słuchawki FritzFon również jest możliwe, podobnie jak za pośrednictwem Internetu oraz aplikacji do Androida i iPhone'a lub w oknie przeglądarki WWW.
Cena: ok. 210 zł
Dostępność: już w sprzedaży



SAT>IP

Astra SAT>IP: satelitarna telewizja w domowej sieci

Nowy, otwarty standard właściciela satelity Astra umożliwia łatwą konwersję satelitarnego sygnału telewizyjnego do protokołu IP oraz rozdzielanie sygnału telewizyjnego w sieci domowej. Za pomocą protokołu SAT>IP wszystkie komputery, tablety i smartfony mogą odbierać obraz telewizyjny przez kabel ethernetowy lub Wi-Fi. Liczba równocześnie emitowanych kanałów zależy od wydajności naszej sieci domowej. Według Astry w sieci o szybkości 100 Mb/s można transmitować osiem programów, w przypadku WLAN – maksymalnie cztery kanały. Odpadają wszystkie dodatkowe koszty, które ponosimy na przykład za tzw. multiroom, poza płatnością za konwerter SAT>IP.
Cena i dostępność: jeszcze nieustalone

AUDIO



Loewe SoundVision: dźwięk w pięknym opakowaniu

Firma Loewe przedstawiła podczas IFA 2012 poprawioną wersję swojego high-endowego zestawu audio SoundVision. Zamknięty w jasnej obudowie komplet 6 głośników (w tym dwa subwoofery) dzięki swojemu wyglądowi doskonale pasuje do wnętrz o nowoczesnym wystroju. Kolory bocznych paneli SoundVision oraz ich fakturę możemy dobrać, korzystając z obszernej palety.
7,5-calowy dotykowy wyświetlacz pozwala swobodnie wskazywać utwory. Jeśli dokupimy pilota, będziemy mogli sterować odtwarzaczem na odległość. Interfejs urządzenia został dopracowany pod względem komfortu obsługi. Nowością jest aplikacja Loewe Assist Media, która pozwala na sterowanie SoundVision za pomocą smartfonu.
Cena: od 6300 zł
Dostępność: już w sprzedaży



Bose VideoWave II: wypełni przestrzeń dźwiękiem

Producent sprzętu hi-fi, firma Bose, pokazał podczas IFA 2012 nowy system rozrywki domowej, składający się z 46- lub 55-calowego telewizora HD, w który został wbudowany bezprzewodowy zestaw audio, oraz odtwarzacza multimedialnego. Podstawowy element WideoWave II to telewizor LED o rozdzielczości 1080p, w którym zastosowano technologię 120 Hz. Wbudowane nagłośnienie składa się z siedmiu głośników. Sześć z nich to głośniki basowe ułożone w rodzaj tunelu akustycznego – umożliwiają odtwarzanie dźwięku o wysokiej jakości. Technologia ADAPTiQ Audio Calibration System optymalizuje odtwarzanie dźwięku w środowisku, w którym znajduje się urządzenie.
Odtwarzacz multimedialny, będący elementem zestawu, został wyposażony w 4 porty HDMI, dwa wejścia AV oraz dwa porty USB. Do odtwarzacza możemy podłączyć równocześnie sześć dodatkowych urządzeń (np. Blu-ray, konsola do gier, odbiornik audio) oraz iPhone'a i iPada.
Cena: 23 000 zł (zestaw z TV 46"), 27 000 zł (zestaw z TV 55")
Dostępność: już w sprzedaży



Philips Fidelio A9 (AW9000): muzyka z telefonu bez kabli

Nowe bezprzewodowe głośniki firmy Philips z serii Fidelio Wireless Hi-Fi (w tym model A9) świetnie sprawdzają się podczas odtwarzania muzyki ze smartfonów i tabletów. Zestaw składa się z dwóch głośników, które mogą wypełnić wysokiej jakości dźwiękiem nawet duże przestrzenie. Dlatego Fidelio A9 to produkt adresowany do dźwiękowych purystów. Bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami Apple'a oraz tabletami i smartfonami z Androidem przebiega bez zarzutu, dołączone oprogramowanie ułatwia dostęp do 30 000 internetowych stacji radiowych i serwisów muzycznych.
Cena: ok. 2300 zł
Dostępność: już w sprzedaży



Samsung Audiodeck DAE-751: z lampowym wzmacniaczem

Nie tylko posiadaczy telewizorów Samsunga zainteresuje Audio Dock DA-E751 tego samego producenta. Urządzenie zostało wyposażone w analogowy wzmacniacz lampowy, którego komponenty można podziwiać przez szklaną kopułę. Membrany przednich głośników zostały wykonane z włókna szklanego, z tyłu obudowy znajduje się subwoofer. DA-E751 jest także stacją dokującą dla iPhone'a i iPada oraz smartfonów Samsunga.
Cena: ok. 2500 zł
Dostępność: już w sprzedaży



Sharp XL-HF401: zintegrowany AirPlay

Mikrowieża Sharpa współpracuje z iPhone'em, iPodem i iPadem oraz komputerami z iTunes (od wersji 10.1). Sharp XL-HF401 obsługuje zarówno standardy AirPlay, jak i DLNA. Stacja dokująca dla produktów firmy Apple znajduje się w górnej części obudowy i jest chroniona przed kurzem zamykaną pokrywą. Poprzez wbudowany interfejs USB będziemy słuchać muzyki zapisanej w pamięci innych odtwarzaczy MP3.
Cena: ok. 1500 zł
Dostępność: już w sprzedaży

BEZ UKRYTYCH KOSZTÓW

drukuj ▸ kopiuj ▸ skanuj ▸ faksuj

Zakup drukarki albo urządzenia MFP, nie oznacza końca Twoich wydatków związanych z drukowaniem i kopiowaniem. Wielu użytkowników tych urządzeń nie zdaje sobie sprawy z kosztów eksploatacji przekraczających wielokrotnie cenę zakupu.
Te ukrywane przez większość producentów koszty wpływają na wzrost obciążenia budżetów wielu przedsiębiorstw.

Z urządzeniami KYOCERA możesz jednak czuć się bezpiecznie. Wykorzystując unikalną technologie **ECOSYS**, drukarki oraz **MFP KYOCERA** zawierają komponenty o długiej żywotności, wpływające na wysoką niezawodność i oszczędność.

Urządzenia te produkują mniejszą ilość odpadów niż produkty konkurencyjne i oferują najniższy na rynku całkowity koszt posiadania (TCO).

Unikaj nieprzyjemnych niespodzianek. Wybierz KYOCERĘ.



Kontakt:
Arcus S.A.
Dystrybutor KYOCERA Document Solutions w Polsce
www.kyoceradocumentsolutions.pl
tel. 22 536 08 00, 536 09 00

KYOCERA
Document Solutions

KYOCERA Document Solutions Europe B.V. - www.kyoceradocumentsolutions.eu
KYOCERA Document Solutions Corporation Inc.– www.kyoceradocumentsolutions.com

Oferta dla czytelników

Twój tablet zawsze pod ręką...

Wybierz najlepszy dla siebie: do zabawy, nauki, podróżowania i pracy...



MANTA



Manta Multimedia
Oficjalny Partner
Reprezentacji Polski



-15%

OGLĄDAJ TELEWIZJĘ I KORZYSTAJ Z WIELOFUNKCYJNEGO, NOWOCZESNEGO TABLETU

MID14 POWERTAB DVBT

System operacyjny: ANDROID 4.0; Procesor: Telechip TCC8923; Pamięć RAM: 1 GB; Pamięć Flash: 4 GB; Przekątna ekranu: 7"; Rozdzielczość ekranu: 800×480; Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK; GPS: NIE ; G-Sensor: TAK; Modem 3G: obsługa zewnętrznych modemów USB 3G; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: TAK; Wi-Fi: TAK (802.11b/g/n); Bateria: 2800 mAh

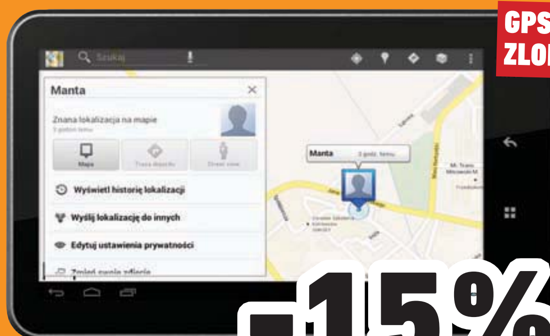
-15%



OGLĄDAJ FILMY W JAKOŚCI HD

MID15 POWERTAB HD

System operacyjny: ANDROID 4.0; Procesor: Boxchip A10 1,2 GHz; GPU: Mali400; Pamięć RAM: 1 GB; Pamięć Flash: 4 GB; Przekątna ekranu: 7"; Rozdzielczość ekranu: 1024×600; Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK; GPS: NIE; G-sensor: TAK; Modem 3G: obsługa zewnętrznych modemów USB 3G; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: TAK; Wi-Fi: TAK (802.11b/g/n); Bateria: 3000 mAh



-15%

GPS – TERAZ BEZ TRUDU ZLOKALIZUJESZ CO ZECHCESZ

MID12 POWERTAB

System operacyjny: ANDROID 4.0.3; Procesor: Boxchip A10 1,2 GHz; GPU: Mali400 350MHZ 3D Open GL V2.0; Pamięć RAM:1 GB; Pamięć Flash: 4 GB; Przekątna ekranu: 7"; Rozdzielczość ekranu: 800×480; Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK; GPS: TAK; G-sensor: TAK; Modem 3G: obsługa zewnętrznych modemów USB 3G; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: TAK; Wi-Fi: TAK; Bateria: 3200 mAh

Jak uzyskać kod rabatowy i dokonać zakupu

1 Uruchom płytę DVD dołączoną do CHIP-a. Z pełnych wersji uruchom Klub CHIP-Promocje i pobierz kod zniżkowy.

2 Złóż zamówienie na chip.pl/klub, wypełniając odpowiedni formularz zamówienia i wpisując kod zniżkowy.

3 Twoje zamówienie zostanie przekazane do realizacji przez partnera akcji.

Promocja ważna do 09.10.2012 r. Promocje są realizowane przez partnera CHIP-a, firmę Manta Multimedia Sp. z o.o., i na warunkach przez niego określonych. CHIP nie ponosi odpowiedzialności za realizację promocji przez partnera, w tym również obsługę techniczną. Ceny tabletów dostępne na chip.pl/klub.

3G, WI-FI, BĄDŹ W KONTAKCIE ZE WSZYSTKIMI WSZĘDZIE, GDZIE CHCESZ

MID11 POWERTAB

System operacyjny: ANDROID 4.0.3; Procesor: Boxchip A10 1,2 GHz, GPU: Mali400 350MHz, 3D Open GL V2.0; Pamięć RAM: 1 GB; Pamięć Flash: 4 GB; Przekątna ekranu: 7"; Rozdzielczość ekranu: 800×480; Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK; GPS: TAK; G-sensor: TAK; Modem 3G: modem 2G+3G HSDPA 3,6 Mbps, HSDPA 2100; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: TAK; Wi-Fi: TAK; Bateria: 4000 mAh



-15%



-15%

MID08 POWERTAB

System operacyjny: ANDROID 4.0; Procesor: Boxchip A13 1 GHz; GPU Mali400; Pamięć RAM: 512 MB; Pamięć Flash: 4 GB; Przekątna ekranu: 7"; Rozdzielczość ekranu: 800×480, Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK; GPS: NIE; G-sensor: TAK; Modem 3G: obsługa zewnętrznych modemów USB 3G; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: NIE; Wi-Fi: TAK, (802.11b/g/n); Bateria: 3000 mAh

MID05 POWERTAB

System operacyjny: ANDROID 2.3; Procesor: Boxchip A10 1,2 GHz Pamięć RAM: 512 MB; Pamięć Flash: 4 GB; Przekątna ekranu: 7"; Rozdzielczość ekranu: 800×480; Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK; GPS: NIE; G-sensor: TAK; Modem 3g: zewnętrzny USB 3G; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: TAK; Wi-Fi: TAK (802.11b/g/n); Bateria: 4000mAh



-15%



-15%

MID05S POWERTAB

System operacyjny: ANDROID 4.0, Procesor: Boxchip A10 1,5 GHz, GPU Mali400; Pamięć RAM: 1 GB; Pamięć Flash: 8 GB, Przekątna ekranu: 7"; Rozdzielczość ekranu: 800×480; Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK GPS: NIE, G-sensor: TAK, Modem 3G: obsługa zewnętrznych modemów USB 3G; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: TAK; Wi-Fi: TAK (802.11b/g/n); Bateria: 4000 mAh

MID13 POWERTAB BASIC

System operacyjny: ANDROID 4.0; Procesor: Boxchip A13 1,2 GHz; GPU Mali400; Pamięć RAM: 512 MB; Pamięć Flash: 4 GB; Przekątna ekranu: 7"; Rozdzielczość ekranu: 800x480; Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK; GPS: NIE; G-sensor: TAK; Modem 3G: obsługa zewnętrznych modemów USB 3G; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: NIE; Wi-Fi: TAK; (802.11b/g/n); Bateria: 2800 mAh



-15%



-15%

KOMFORTOWE 10 CALI, KOMFORTOWA OPŁYWOWA OBUDOWA, DOSKONAŁE PARAMETRY!

MID06N POWERTAB

System operacyjny: ANDROID 4.0; Procesor: BOXCHIP A10 1,5 GHZ, GPU Mali400; Pamięć RAM: 512 MB; Pamięć Flash: 4 GB; Przekątna ekranu: 10"; Rozdzielczość ekranu: 1024×600; Typ ekranu: pojemnościowy; Wielodotyk: TAK; GPS: NIE; G-sensor: TAK; Modem 3G: obsługa zewnętrznych modemów USB 3G; Kamera: TAK; Mikrofon: TAK; HDMI: TAK; Wi-Fi: TAK (802.11b/g/n); Bateria: 6000 mAh



Dzięki Klubowi CHIP-a czytelnicy i prenumeratorzy mogą kupić sprzęt i programy dużo taniej!

Więcej na **chip.pl/klub**



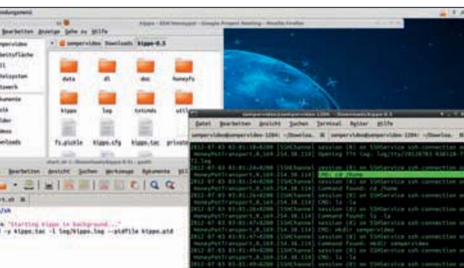
Infekcje: najgorszy przypadek staje się normą

Wszystkie pecety są zainfekowane malware'em – z takiego założenia wychodzą banki oraz dostawcy Internetu i opracowują nowe mechanizmy obronne.

Całkowite wytępienie komputerowych wirusów jest niemożliwe. Winę za ten stan rzeczy ponoszą przede wszystkim nowe subwarianty malware'u, rzadko rozpoznawane nawet przez aktualne programy antywirusowe: wśród trojanów atakujących bankowość online stanowią one już 39 proc. – tak wynika ze statystyk ZeuS-Trackera (zeustracker.abuse.ch). Ale nie tylko wśród desktopów odsetek zainfekowanych urządzeń jest duży. Według raportu Symanteca, producenta oprogramowania antywirusowego, również smartfony coraz częściej są zainfekowane malware'em. Szczególna podatność tego segmentu na wspomniane infekcje wynika z niewystarczającego software'owego zabezpieczenia telefonów z Androidem, które przy użyciu zmanipulowanych aplikacji stosunkowo łatwo można oszukać. Pierwsze szkodliwe programy pojawiają się nawet w urządzeniach Apple'a. Dlatego firmy i instytucje stawiają na zupełnie nowe myślenie o zwalczaniu malware'u.

WALCZĄC Z WIRUSAMI, FIRMY WOLĄ DMUCHAĆ NA ZIMNE

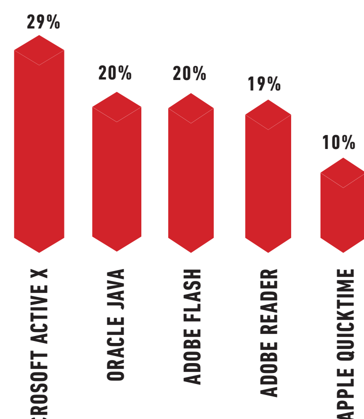
European Network and Information Security Agency tymczasem doradza bankom, aby standardowo wychodziły z założenia, że wszystkie komputery klientów są zainfekowane trojanami atakującymi bankowość online. Co interesujące, nowa dewiza czyni sieć bezpieczniejszą, bo banki i operatorzy telefonii komórkowej opracowują mechanizmy zabezpieczające po stronie serwerowej. W przyszłości zmanipulowane, przenoszące szkodliwy kod SMS-y będą przechwytywane automatycznie. Duzi providerzy podłączają do Sieci fałszywe smartfony z celowo przygotowanymi lukami w zabezpieczeniach. Kiedy nastąpi próba ich wykorzystania, sposób postępowania jest dokładnie protokołowany. Banki natomiast stawiają w większym stopniu na dwukanałową certyfikację przelewów bankowych (np. kody jednorazowe w SMS-ach), próbując w ten sposób przeciwdziałać zagrożeniu.



Programami takimi jak Kippo, Deutche Telekom usiłuje przydybać złodziei danych.

SŁABE PUNKTY W PRZEGLĄDARKACH

Hakerzy wykorzystują wtyczki przeglądarek, aby dotrzeć do pecetów. Oto lista najbardziej problematycznych plug-inów:



Źródło: Symantec

Odkrycie pierwszej aplikacji z malware'em

Na początku lipca pojawiła się pierwsza złośliwa aplikacja w iOS-ie. Dotychczas kontrola ze strony koncernu uchodziła za wystarczającą, ale w przypadku aplikacji Find&Call zawiodła: malware został wykryty nie przez Apple'a, ale przez Kaspersky'ego. Program odczytuje książkę adresową i wysyła do kontaktów reklamowe wiadomości. Aplikacja została usunięta z AppStore'u, ale zainstalowane już wersje użytkownicy muszą usunąć sami.



NAJGŁOŚNIEJSZE KRADZIEŻE DANYCH

Sieć hoteli Wyndham: dane 600 tys. kart kredytowych

W ciągu trzech ostatnich lat w sieci hoteli Wyndham odnotowano trzy przypadki poważnych luk w zabezpieczeniach, przez które hakerzy skradli dane około 600 000 kart kredytowych. Według Federalnej Komisji Handlu (FTC) wiele razy zdarzało się, że sieć przechowywała dane zapisane otwartym tekstem. FTC szacuje szkodę na 8,6 miliona euro.

Indyjska marynarka: tajne dane wojskowe

Ofiarą kradzieży padła indyjska marynarka. Hakerzy za pomocą zmanipulowanego klucza USB skradli z wojskowych komputerów istotne informacje militarne. Prawdopodobnie niczego niepodejrzewający użytkownicy wbrew przepisom podłączyli spreparowany klucz do komputerów, które nie były połączone z Siecią. Kiedy klucz ponownie został podłączony do komputera z Internetem, ukryty program przekopiował dane na serwer z chińskim adresem IP.

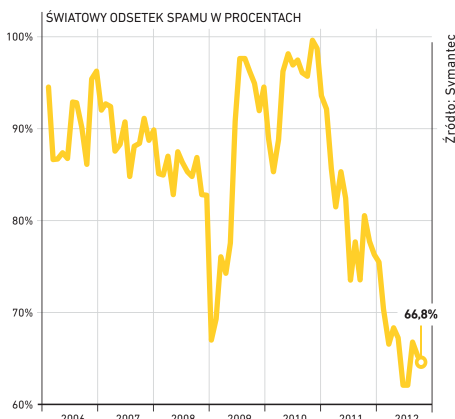


15

TYSIĘCY PECETÓW ZOSTAŁO ODŁĄCZONYCH OD INTERNETU ZA SPRAWĄ MALWARE'U DNSCHANGER. WYŁĄCZENIE CENTRALNEGO SERWERA KONTROLNEGO ZAPOWIADANE BYŁO OD MIESIĘCY.

WRESZCIE: SPADEK LICZBY WIADOMOŚCI-ŚMIECI

Statystyka Symanteca udowadnia, że w ubiegłym roku nastąpił duży spadek liczby wiadomości-śmieci. Aktualnie spam stanowi około 67 proc. wszystkich wiadomości.



Celnicy kontra Microsoft

Zabezpieczenia systemu Windows 8 zostały złamane przez... białoruskich celników! Uruchomili oni serwer aktywacyjny, dzięki któremu każdy zainteresowany mógł aktywować piracką wersję systemu przed jego handlową premierą.

Atak metodą algorytmu siłowego na konta pocztowe GMX

Hakerzy wykorzystują dostawcę darmowej poczty elektronicznej GMX (gmx.com) do wysyłania wiadomości-śmieci. Metodą algorytmu siłowego uzyskali oni dostęp do kont niczego niepodejrzewających użytkowników i wykorzystują ich adres nadawcy do dystrybucji wiadomości reklamowych. Normalnie takim próbom zmasowanego logowania do GMX zapobiegają procedury zwane rate limits i anomaly detection. GMX sprawdza, czy haker nie próbuje zalogować się na konto wiele razy po kolei z jednego komputera. Hakerzy obchodzą to zabezpieczenie, posługując się dużą siecą botów. Przez atak metodą distributed password komputer próbuje wejść na to samo konto zawsze z innym numerem IP i w ten sposób udaje mu się oszukać ochronę. Kolejna poszlaka wskazująca na tę metodę: po zalogowaniu się przez prawowitego użytkownika u niektórych pojawia się ostrzeżenie, że miało miejsce ponad 2000 bezskutecznych prób zalogowania. Ofiarami padają osoby, których hasła są stosunkowo proste. Jeśli jesteście klientami GMX, powinniście zmienić swoje hasło i w nowym użyć przynajmniej jednego znaku specjalnego oraz ośmiu liter. GMX właśnie konfiguruje system chroniący przed atakami od strony serwera.

Jak niebezpieczny jest Adroid OS

Z danych zebranych przez Trend Micro wynika, że w ostatnim kwartale liczba złośliwych aplikacji podwoiła się z 10 do 20 tysięcy w ciągu zaledwie jednego miesiąca! Kolejnym powodem do zmartwień dla użytkowników Androida jest fakt, że nawet zabezpieczenia oficjalnego sklepu z aplikacjami – Google Play – okazały się nieszczelne. Umożliwiły one na umieszczenie tam siedemnastu złośliwych programów, które (zanim doszło do ich wykrycia i usunięcia ze strony) zostały ściągnięte ponad 700 tysięcy razy. Jak zwykle przestępcy zbijają interes na nakłanianiu ofiar do korzystania z płatnych usług, oglądania reklam, kradną też ich prywatne dane.



Skąd pochodzą metale ZIEM RZADKICH?



USA
19 050 TON ROCZNIE
Kopalnia w Mountain Pass w Kalifornii została zamknięta w 2002 roku, ale już w 2010 ją reaktywowano, specjalnie z myślą o wydobyciu metali ziem rzadkich.

Bez metali ziem rzadkich nie byłoby płaskich ekranów, a nawet dysków twardych. Metale ziem rzadkich są kluczowym surowcem, niezbędnym do tego, by powstawały nowoczesne technologie. Mapa CHIP-a pokazuje, gdzie obecnie znajdują się najważniejsze miejsca wydobycia tych cennych pierwiastków. HIERONIM WALICKI

DO CZEGO POTRZEBNE SĄ METALE ZIEM RZADKICH

METAL	LANTANOWCE
CER (CE)	katalizator, filtr cząstek stałych, środek do polerowania
DYSPROZ (DY)	magnesy, substancje luminescencyjne, reaktory jądrowe
ERB (ER)	laser medyczny, światłowody
EUROP (EU)	diody LED, lampy energooszczędne, telewizory plazmowe
GADOLIN (GD)	czynnik kontrastu w rezonansie magnetycznym, ekrany radarowe, składnik paliwa jądrowego
HOLM (HO)	magnesy o największej sile pola magnetycznego, technologie medyczne, rdzenie w elektrowniach jądrowych
ITERB (YB)	magnesy, lasery
LANTAN (LA)	akumulatory niklowo-wodorkowe (np. w samochodach elektrycznych), filtr cząstek stałych, ogniwa paliwowe
LUTET (LU)	pozytonowa emisyjna tomografia komputerowa (PET)
NEODYM (ND)	magnesy stałe (np. w elektrowniach wiatrowych i dyskach twardych), barwienie szkła, laser, odtwarzacze CD
PRAZEODYM (PR)	magnesy, silniki lotnicze, silniki elektryczne
PROMET (PM)	podświetlane pokrętła, źródła ciepła w satelitach
SAMAR (SM)	magnesy stałe (słuchawki, dyski twarde, przetworniki gitarowe), laser, medycyna
TERB (TB)	materiały świecące, magnesy stałe
TUL (TM)	aparaty rentgenowskie, laser
	POZOSTAŁE
SKAND (SC)	ogniwa paliwowe, technologia radiowa (anteny telefonów komórkowych), rowery (dodatek do stopu aluminium)
ITR (Y)	świetlówki energooszczędne, LCD i ekrany plazmowe, diody LED



CO TAK NAPRAWDĘ ZNACZY „RZADKI"?

— **1840** RAZY CZĘSTSZY (ŚREDNIO) NIŻ ZŁOTO

— **100** MILIARDÓW TON ODKRYTO OSTATNIO NA PACYFIKU

— **311** MILIONÓW TON TO SZACUNKOWA WIELKOŚĆ ZASOBÓW LĄDOWYCH, ALE WIELE Z ODKRYTYCH MIEJSC NA RAZIE NIE JEST EKSPLOATOWANYCH (PATRZ MAPA)

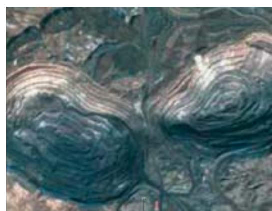
● Miejsca, w których wydobycie jest w toku
● Miejsca, w których wydobycie nie jest jeszcze planowane

Źródła: British Geological Survey, Greenpeace, Mineralienatlas.de, Polinares.eu



ROSJA
2500 TON ROCZNIE

Masywy górskie Chibiny i Ławoziero to największe złoża w Rosji. Jako uboczny produkt wydobycia tytanu pozyskiwane są tutaj cer, itr i lantan.





CHINY
119 000 TON ROCZNIE

Odkrywkowe kopalnie w Bayan Obo (zdjęcie po lewej) są głównym źródłem pierwiastków z grupy lantanowców. Innym ważnym punktem jest kopalnia w Weishan (zdjęcie poniżej).

PONAD 4,5

3,5 DO 4,5

2 DO 3,5

1 DO 2

0,01 DO 1

PONIŻEJ 0,01



INDIE
50 TON ROCZNIE

Pierwiastki ziem rzadkich są wydobywane bezpośrednio na plaży w pobliżu Chavara. Jest to uboczny produkt eksploatacji zawierającego uran monacytu, wykorzystywanego w elektrowniach jądrowych.



AUSTRALIA
11 000 TON ROCZNIE

Rudy wydobywane w Mount Weld są przetwarzane w Malezji z powodu... restrykcyjnych przepisów ochrony środowiska. Rudy zawierają głównie cer, itr i lantan.

UŻYTECZNE REZERWY ZASOBÓW GÓRNICZYCH W MLN TON

Fot: AFP-Foto/HO/Lynas Corporation; Digital Globe; GeoEye; GIS Innovatsia; Google; Mapabc.com; Terra Metrics; USDA Farm Service Agency

PUREVIEW
Doskonałe zdjęcia z komórki

Więcej megapikseli nie przekłada się na lepsze zdjęcia? Za sprawą odpowiedniej technologii – jak najbardziej: np. w Nokii 808. Dzięki oversamplingowi robi ona doskonałe zdjęcia matrycą o rozdzielczości 41 Mpix. JAKUB MIŚKIEWICZ

Finowie powariowali: zamontowali w smartfonie Nokia 808 PureView aparat z matrycą o wielkości 41,9 megapiskela. Czy to desperacka próba trafienia na stronę ulotki Media Marktu? Nie, bo tymczasem rozeszły się pogłoski, że megapikselowe rekordy bynajmniej nie gwarantują dobrych zdjęć – wręcz przeciwnie. Ponieważ matryce w cyfrowych aparatach i smartfonach otrzymują więcej pikseli bez dostrzegalnego wzrostu powierzchni, to piksele muszą się kurczyć, co skutkuje słabszą światłoczułością i odbija się na zdjęciach w postaci silnych szumów. Jednak Nokia wcale nie chce, aby klienci robili jej smartfonem gigantyczne, 41-megapiskelowe zdjęcia, bo aparat jest ustawiony domyślnie na pięć megapiskeli. Do głosu dochodzi tu technologia zwana oversamplingiem, która dość skutecznie eliminuje szumy.

Gigantyczna matryca w smartfonie

Nokia za sprawą smartfonu 808 PureView odpala istny sprzętowy fajerwerk: matryca w przypadku zdjęć o proporcjach 4:3 osiąga 7152×5368 pikseli (38 Mpix), a w formacie 16:9 – wciąż 7728×4354 (34 Mpix). Cechą szczególną tej matrycy jest zastosowana technologia nazwana przez Nokię PureView Imaging, znana jako pixel oversampling. Pomysł z grubsza polega na tym, że aparat wykorzystuje wprawdzie olbrzymią matrycę do rejestrowania 38 megapikseli, łączy jednak kilka pikseli w tak zwany superpiksel i generuje obraz o „normalnym" rozmiarze 3–4 Mpix. Wynikiem są zdjęcia wolne od szumów, które można również bezstratnie powiększać.

Aby unaocznić cechy szczególne oversamplingu, należy przypomnieć, jak działają normalne matryce światłoczułe – patrz grafika po prawej stronie. Matryca fotograficzna (CCD, charge-coupled device) wykorzystuje tak zwany wewnętrzny efekt fotograficzny. Wpadające światło przetwarzane jest na ładunek elektryczny w taki sposób, że przenosi swoją energię na elektrony półprzewodnika. Dlatego matryca składa się ze światłoczułych fotodiod, z których każda ma zaledwie kilka mikrometrów wielkości. Sama matryca CCD rejestruje tylko wartości jasności, i w nic nie dozbrojona pokazałaby jedynie obraz czarno-biały. Kolor jest efektem działania filtra Bayera, zakładanego nad matrycę światłoczułą. Kombinacja filtra i matrycy światłoczułej nazywana jest matrycą Bayera. Jest ona zbudowana jak szachownica, wyposażona w 50 proc. w pola zielone oraz w po 25 proc. pól niebieskich i czerwonych. Udział pól zielonych jest większy, ponieważ oko z większą wrażliwością reaguje na kolor zielony.

W tradycyjnych aparatach przed każdym pikselem matrycy znajduje się jeden z kolorów podstawowych, co daje każdemu pikselowi wartość zieloną, niebieską lub czerwoną. Ponieważ każdy piksel już fabrycznie rejestruje tylko jedną wartość barwną, to obie pozostałe za pomocą interpolacji musi pobrać z otoczenia. Właśnie w interpolacji przejawia się najwięcej magii producentów aparatów, bo odpowiada ona za to, jak dobry lub zły jest obraz na ostatecznym zdjęciu. Proste procedury są odpowiedzialne za obliczanie wartości barwnej z bezpośrednio sąsiadujących pikseli odpowiedniego koloru. Inne za przetwarzanie dopiero kanałów barwnych, to znaczy wartości średnich z wszystkich zielonych, czerwonych i niebieskich pikseli. Ten rachunek udaje się jednak tylko wtedy, kiedy odcień barwny na obrazie pozostaje względnie niezmienny również przy zmieniających się warunkach oświetleniowych. Ale obojętnie, jak dobra jest interpolacja, pozostaje ona jedynie obliczeniem z pewną niedokładnością,ponieważ dla każdego piksela mierzona jest wartość tylko jednej barwy, a dwie pozostałe nie. Gdy ogląda się gotowy obraz cyfrowy, błędy w interpolacji najlepiej rozpoznać po szumach i barwnych obwódkach.

Superpiksel dla bezstratnego zoomowania

W Nokii 808 w momencie rejestrowania zdjęcia nie ma różnic w porównaniu z tradycyjnymi aparatami cyfrowymi, naturalnie oprócz tej, że powstaje obraz o bardzo wysokiej rozdzielczości. Również tutaj do zapisywania informacji o barwie stosowana jest matryca Bayera. Główna różnica polega na tym, że zamiast interpolowania wartości barwnych smartfon w trybie zdjęcia o rozdzielczości trzech megapikseli łączy wartości z 14 zarejestrowanych pikseli, przy rozdzielczości pięciu megapikseli – z ośmiu, a podczas robienia fotografii o rozdzielczości ośmiu megapikseli wciąż pozostaje pięć pikseli. Najlepsze w tym okazuje się, że każdy superpiksel dysponuje zmierzonymi wartościami dla wszystkich trzech kolorów podstawowych. W efekcie zamiast obarczonej błędami interpolacji Nokia wykorzystuje do digitalizacji zdjęć realnie zmierzone wartości.

Przyglądając się świetnym fotografiom pochodzącym z Nokii 808, łatwo zapomnieć o efekcie ubocznym – bezstratnym zoomowaniu. W aparatach cyfrowych istnieją dwa rodzaje zoomowania: cyfrowe i optyczne. O wariancie cyfrowym można zapomnieć, bo polega on na czystym powiększaniu i daje kiepskie wyniki. Zoomowanie optyczne nie jest rozwiązaniem dla smartfonów, ponieważ ruchome soczewki trudno byłoby wkomponować w urządzenia. W Nokii koprocesor zapewnia, że liczba pikseli wykorzystywanych na jeden superpiksel jest zmienna. I tak w przypadku zdjęć 5-megapikselowych normalnie osiem pikseli tworzy jeden subpiskel. Dlatego możliwe jest bezstratne zoomowanie, aż do otrzymania prawdziwego obrazu 5-megapiskelowego, w którym każdy superpiksel będzie się składał z jednego piksela. ■

PIXEL OVERSAMPLING

PureWiev przenosi technologię dotychczas wykorzystywaną do cyfrowego zapisu muzyki na zdjęcia – rejestruje więcej informacji, niż to potrzebne do reprodukcji (muzyki czy obrazu), co podnosi jakość, a wyniki są bardziej wierne rzeczywistości.

SONY XPERIA S

Zdjęcia, jak na smartfon, są bardzo dobre, jeśli nie zważać na szczegóły.



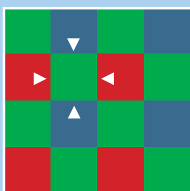


NOKIA 808 PUREVIEW

Nowy smartfon za pomocą pixel oversamplingu konwertuje zdjęcie 38-megapikselowe do obrazu 5-megapikselowego.

MATRYCA BAYERA

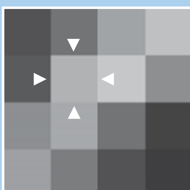
Matryca światłoczuła mierzy tylko wartości jasności, więc przed każdym pikselem znajduje się filtr barwny w jednym z kolorów podstawowych. Ponieważ oko silniej reaguje na zieleń, matryca Bayera ma więcej zielonych pól barwnych.



+

INTERPOLACJA

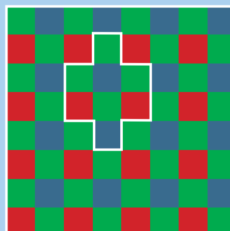
Całkowitą wartość barwną piksela smartfon musi wyliczać z wartości pikseli sąsiednich. Interpolacja jest zaprogramowanym źródłem błędów.



SZUMY

Na gotowym zdjęciu widać błędy interpolacji przy dużym powiększeniu.

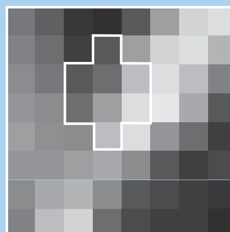




8 PIKSELI PRZEMIENIA SIĘ W 1

Nokia stosuje matrycę Bayera z większą liczbą mniejszych pikseli. Trik: na każdy piksel wyjściowy przypadają wartości pomiarowe z ośmiu prawdziwych pikseli (przy zdjęciu 5-megapikselowym).

+



POPRAWNY KOLOR

W Nokii nie jest potrzebna interpolacja wartości barwnych, ponieważ dzięki technologii PureView na każdy wyjściowy superpiksel przypadają dane o wartościach ośmiu subpikseli.

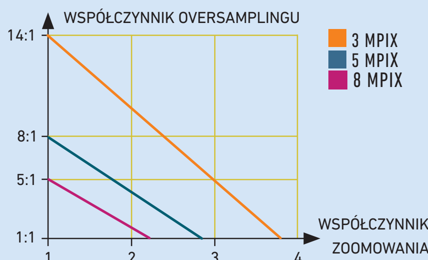


MAŁO SZUMÓW

Ponieważ PureView dysponuje dokładniejszymi wartościami pomiarowymi, to summa summarum zdjęcia są mniej zaszumione.

ZOOMOWANIE

Im więcej pikseli łączy ze sobą oversampling, tym bardziej można bezstratnie powiększać obraz.



MATRYCE STARE I NOWE

	NOKIA N8	NOKIA 808 PUREVIEW
ROZDZIELCZOŚĆ	12 Mpix	41 Mpix
WIELKOŚĆ MATRYCY	39 mm²	75 mm² (1/1,2 cala)
PRZEKĄTNA MATRYCY	8,9 mm	12,5 mm
WIELKOŚĆ NA PIKSEL	1,75 mikrometra	1,4 mikrometra
PRZYSŁONA	f/2,8	f/2,4
OGNISKOWA	5,9 mm	8,02 mm

Internet PRZYSZŁOŚCI

Więcej internautów, więcej danych, więcej usług: dzięki nowym technologiom i metodom programistycznym Sieć wciąż się rozwija. Sprawdźmy, jakie rozwiązania jutra są dostępne już dziś. JERZY GOZDEK

Być może właśnie rodzi się pierwsza generacja, która będzie korzystać z Internetu, zanim jeszcze nauczy się chodzić. Dostęp do Sieci będzie dla nich tak naturalny jak oddychanie – i, zupełnie jak oddychanie, będzie im niezbędny przez cały czas. Jeśli Internet przyszłości ma spełniać tak wyśrubowane wymagania, musi być doskonały: niezawodny, szybki i bezpieczny. Zagwarantować to mogą jedynie technologie, które będą w stanie dotrzymać kroku rozwojowi Sieci. Niektóre z nich znajdują zastosowanie już teraz, chociaż nie upowszechnią się z dnia na dzień. Przykładowo proces wprowadzania standardu IPv6, rozszerzającego dostępną pulę adresów IP, trwa już od kilku lat. Również protokół Domain Name System Security Extentions (DNSSEC), zabezpieczający proces zamiany nazw domenowych na adresy IP przed ingerencją hakerów, dopiero raczkuje. Nowe podwodne światłowody biegnące pod Oceanem Arktycznym szlakiem Przejścia Północno-Zachodniego są dopiero w planach, ale kiedy powstaną, skrócą czas latencji połączeń europejskich serwerów z japońskimi o 60 milisekund. Internet przyszłości nie powstanie więc za jednym zamachem, a samo położenie nowych kabli nie wystarczy, by efektywnie przesyłać coraz większe ilości informacji między coraz liczniejszymi internautami. Do optymalizacji przepływu danych niezbędne jest też nowoczesne oprogramowanie w różnych warstwach Sieci – od ogromnych centrów obliczeniowych do przeglądarek w domowych komputerach. W artykule przedstawiamy niektóre z technologii internetowych przyszłości – również takie, z których skorzystamy już w przyszłym roku. Co ważne, będą one wprowadzane głównie po stronie dostawców usług internetowych i administratorów stron WWW. Zatem jako użytkownicy nie musimy martwić się koniecznością zakupu nowego komputera, rutera czy karty sieciowej – by przygotować się na Internet nowej generacji, wystarczy zaktualizować przeglądarkę!

FOT: STEVEN SWANSON

Pełna kontrola RUCHU DANYCH

Przetwarzanie i przesyłanie petabajtów danych to wyzwanie dla oprogramowania i sprzętu, ale Google już wie, jak mu podołać.

Według danych Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego w 2011 roku już jedna trzecia ludzkości była online. W ciągu miesiąca przesyłaliśmy około 30 eksabajtów danych, a tendencja jest rosnąca. Pytanie brzmi: jak efektywnie sterować przepływem takiej ilości informacji? Wielcy producenci sprzętu sieciowego tacy jak Cisco i Juniper znają już odpowiedź – dzięki Google'owi. Takie źródło nowatorskiego rozwiązania nie jest przypadkiem – w końcu komunikacja między centrami danych Google'a a internautami stanowi, według pomiarów Arbor Networks, od 6 do 10 proc. ruchu w Internecie. Na kwietniowej konferencji Open Networking Summit uchylono rąbka tajemnicy, w jaki sposób kontroluje się tę komunikację. Podane informacje były sporym zaskoczeniem, bo okazało się, że koncern zrezygnował z klasycznej architektury sieciowej.

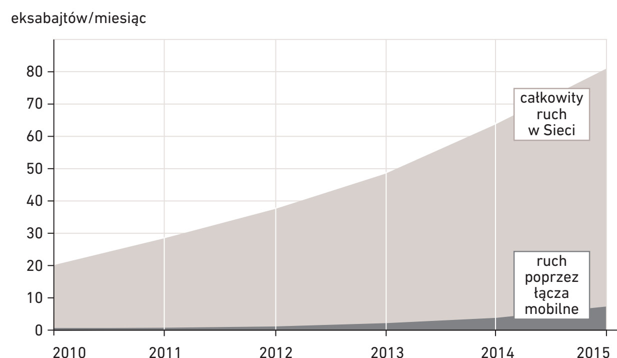
Większość providerów zwiększa przepustowość łaczy, kupując u dużych dostawców takich jak Cisco potrzebny sprzęt wraz z oprogramowaniem. Za to Google kontaktuje się bezpośrednio z chińskimi wytwórcami i łączy rutery i przełączniki poprzez sieć konfigurowalną programowo (SDN), sterowaną za pośrednictwem protokołu OpenFlow. Ten ostatni działa niezależnie od oprogramowania ruterów, dając administratorom możliwość centralnego określania tras przepływu danych i w ten sposób likwidowania wąskich gardeł. Administrator może w każdej chwili zmieniać priorytet transmisji kopii zapasowych, emaili czy strumieni wideo. Dla Google'a tak elastyczny system kontroli ruchu sieciowego jest koniecznością, gdyż jego sieć musi przesyłać całe petabajty danych. Należy się jednak spodziewać, że sieci konfigurowalne programowo wkrótce zaczną być stosowane również przez mniejszych operatorów.

Kto ma najszybszy system plików na świecie?

Internet od dawna nie służy już tylko do przesyłania danych. Usługi działające w chmurze zmieniają Sieć w ogólnodostępne centrum obliczeniowe lub wirtualny dysk o nieograniczonej pojemności. Przykładowo usługa EC2 oferowana przez Amazona odpowiada już za jeden procent ruchu w całym Internecie. W zeszłym roku zapisano w niej 762 miliardy obiektów danych, a zainstalowane serwery obsługują średnio 500 000 zapytań na sekundę. Przy tak intensywnym dostępie do informacji, integralność informacji mogą zapewnić jedynie rozproszone systemy plików zarządzające metadanymi (takimi jak nazwa, wielkość i data modyfikacji pliku) w oderwaniu od właściwych danych. Hadoop Distributed File System (HDFS) stosowany na serwerach Facebooka, Yahoo czy chmury EC2 automatycznie tworzy wiele kopii poszczególnych elementów i jest obsługiwany przez pojedynczy serwer w każdym węźle sieci służący wyłącznie do przetwarzania metadanych. Dzięki temu można udostępniać petabajty danych całej rzeszy użytkowników w tym samym czasie – ta właściwość czyni HDFS jednym z najszybszych systemów plików.

PROGNOZA: SZYBKI WZROST RUCHU W SIECI

Visual Networking Indes firmy Cisco dostarcza najdokładniejszych danych o ruchu w Internecie. Według prognoz liczba przesyłanych danych podwoi się w ciągu najbliższych trzech lat – w dużej mierze dzięki popularności urządzeń mobilnych.



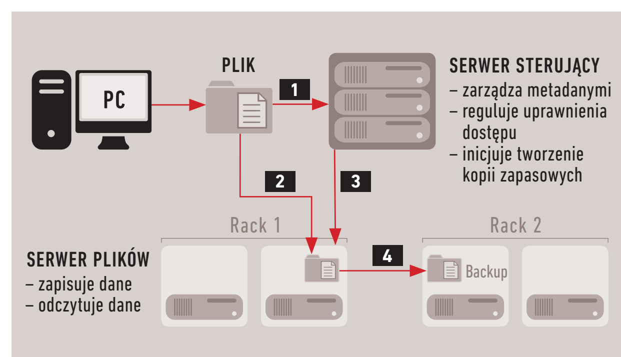
OPENFLOW: NOWA SIEĆ GOOGLE'A

Ruchem między centrami obliczeniowymi Google'a zawiaduje OpenFlow. Ten otwarty protokół może rozdzielać wielkie ilości danych efektywniej niż typowe oprogramowanie ruterów i przełączników sieciowych.



HDFS: SYSTEM PLIKÓW DO PETABAJTÓW DANYCH

Tysiące jednoczesnych prób dostępu do ogromnych ilości danych mogą obsłużyć jedynie rozproszone systemy plików takie jak Hadoop Distributed File System ze specjalnymi serwerami do zarządzania metadanymi.



Przy zapisie pliku serwer sterujący rejestruje jego metadane (nazwę, wielkość itp.) 1, podczas gdy właściwa treść trafia do serwera plików 2. Później serwer sterujący wydaje polecenie 3 utworzenia kopii danych w innym miejscu 4.

Stabilne i szybkie PROTOKOŁY

Bez protokołu HTTP przeglądarka nie otworzyłaby żadnej strony, jednak jest on mało wydajny. Jego następca jest o 50 proc. szybszy.

Protokół przesyłania dokumentów hipertekstowych (HTTP) – podstawa komunikacji internetowej – jest przestarzały: jego najnowsza wersja 1.1 została wprowadzona 13 lat temu. Uzupełniając protokół transportowy TCP, dzielący dane na pojedyncze pakiety, HTTP pozwala na przesyłanie do serwerów żądań udostępnienia treści stron internetowych i określa sposób transmisji ich poszczególnych elementów. HTTP 1.1 umożliwia jednak wysyłanie tylko jednego żądania na jedno połączenie TCP, co powoduje, że elementy witryny (tekst, obrazy, skrypty) muszą być przesyłane pojedynczo i sekwencyjnie. Nowoczesne przeglądarki omijają to ograniczenie, nawiązując jednocześnie do sześciu równoległych połączeń TCP. Taka metoda nie jest jednak dostatecznie efektywna, gdyż serwer może przyjąć kolejne połączenie dopiero 500 milisekund po poprzednim. Poza tym w każdym połączeniu przesyła on nowy, nadmiarowy nagłówek HTTP – przesyłana jest zatem większa ilość danych, niż to konieczne. Oprócz tego protokół umożliwia jedynie klientowi wysyłanie żądań. Nawet jeśli serwer „wie", że klientowi trzeba wysłać dodatkowe dane, musi czekać, aż ten ich zażąda. HTTP nie przewiduje również szyfrowania transmisji – są do tego wykorzystywane dodatkowe protokoły takie jak SSL.

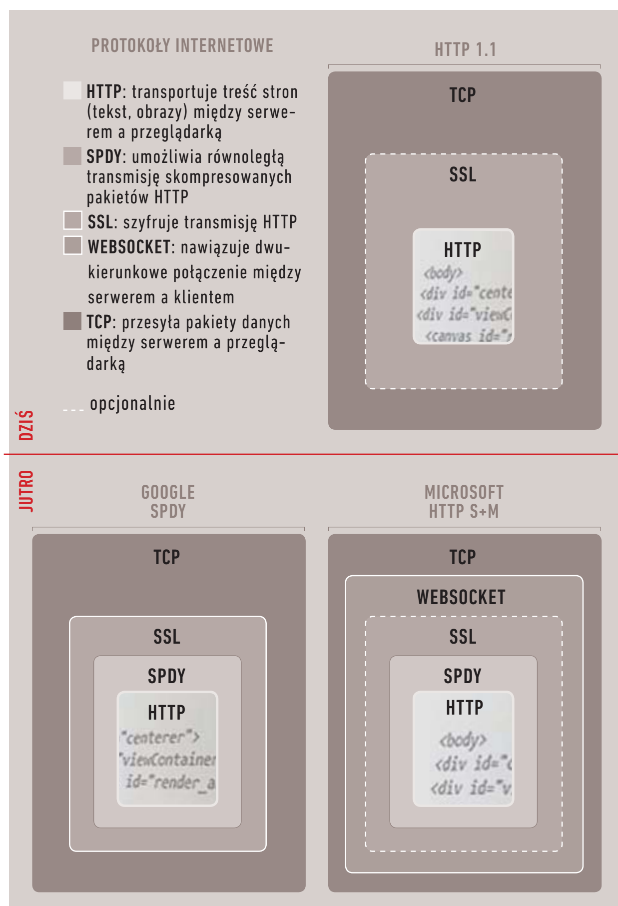
Google i Microsoft pracują nad HTTP 2.0

IETF (Internet Engineering Task Force) chce znieść ograniczenia protokołu HTTP 1.1 i planuje już w przyszłym roku wprowadzić standard HTTP 2.0. To, jakie rozwiązania znajdą się w jego specyfikacji, rozstrzygnie się jeszcze w tym roku. Google i Microsoft zgłosiły już swoje propozycje, które są bardzo poważnie rozważane. Google już od dwóch lat wykorzystuje SPDY – protokół modyfikujący i uzupełniający HTTP 1.1. Jest on już obsługiwany przez Firefoksa, Chrome oraz przeglądarkę Silk do czytników Kindle i wykorzystywany przez wszystkie usługi Google'a, Amazona, Twittera oraz serwer stron WWW Apache. SPDY umożliwia równoległe przesyłanie pakietów HTTP, kompresuje dane i wymaga ich szyfrowania metodą SSL, dzięki czemu szybkość transmisji wzrasta nawet o połowę.

Zdaniem Microsoftu koncepcja Google'a pomija jednak wymagania appów do urządzeń mobilnych. Koncern z Redmond chce spełnić je, wprowadzając protokół HTTP Speed + Mobility. Wykorzystuje on technikę SPDY do nawiązywania równoległych połączeń, ale nie wymusza szyfrowania i kompresji danych, ponieważ przeprowadzanie tych procesów wymaga wyższej mocy obliczeniowej. Microsoft chce umieścić w specyfikacji HTTP 2.0 zalecenie stosowania technologii WebSocket, zapewniającej dwukierunkowe połączenia pomiędzy klientem a serwerem, bardzo użyteczne dla internetowych appów ciągle wysyłających dane do Sieci albo odbierające nowe informacje do dalszego przetwarzania. Niezależnie od tego, która koncepcja zwycięży, Internet przyspieszy już w przyszłym roku.

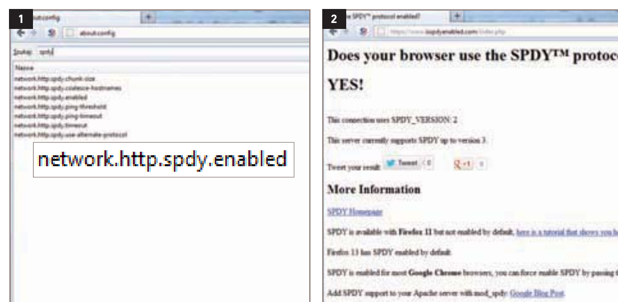
HTTP 2.0: DWIE WIZJE NOWEGO PROTOKOŁU

W przyszłym roku ma się pojawić nowa wersja protokołu internetowego. Na razie konkurują ze sobą dwa projekty optymalizacji HTTP 1.1 autorstwa Microsoftu i Google'a.



FIREFOX 13: HTTP 2.0 JUŻ DZIŚ

Protokół SPDY opracowany przez Google'a umożliwia szybsze surfowanie od zaraz. Jest on domyślnie aktywny zarówno w Chromie, jak i w Firefoksie od wersji 13. Sprawdzimy to, kontrolując stan wartości network.http.spdy.enabled.



Szybsze silniki PRZEGLĄDAREK

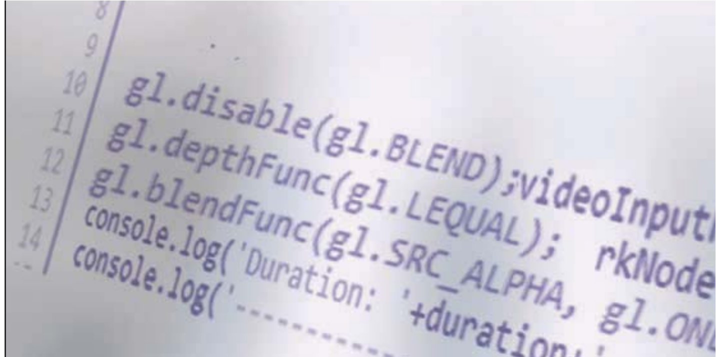
Strony internetowe zachowują się jak programy, dlatego wykonywanie ich kodu musi przebiegać znacznie szybciej niż dziś.

Początkowo HTML i JavaScript miały służyć tylko do wyświetlania statycznych stron – maksimum interaktywności stanowiło kilka pól formularza. Dziś oba języki są wykorzystywane również do programowania – choćby w popularnej grze Angry Birds. Wiele funkcji jest napisanych w języku JavaScript, co czyni kwestię wydajności palącą: wszystkie elementy JavaScript na stronie WWW są obsługiwane w jednym wątku, więc przeglądarka nie może wykonywać wielu skryptów jednocześnie. Podjęto już próby rozwiązania problemu. W standardzie HTML5 wprowadzono tzw. skrypt Web Worker. Stanowi on interfejs umożliwiający przeglądarce wykonywanie długich skryptów w osobnym wątku. Wynik obliczony przez skrypt Web Worker jest przekazywany przeglądarce, która na tej podstawie wyświetla określoną treść na stronie internetowej.

Witryny zoptymalizowane pod kątem sprzętu

Skrypty Web Worker to duży krok w kierunku optymalizacji wykonywania języków skryptowych w systemach z procesami wielordzeniowymi, jednak Internet Explorer obsłuży je dopiero w wersji 10. Nie obsługuje ich też mobilny system Android. Oprócz tego skrypty Web Worker nie umożliwiają nieograniczonej wielowątkowości. Do tego niezbędna jest głębsza ingerencja w architekturę przeglądarek, na przykład zastosowanie otwartej platformy Fabric Engine. Dzięki niej możliwe jest pisanie kodu stron internetowych w taki sposób, by był on wykonywany równie szybko jak aplikacje w języku C++. Sztuka polega na tym, by zintegrować w przeglądarce dodatkowy silnik z własnym kompilatorem odpowiedzialny wyłącznie za przetwarzanie elementów appów wymagających szybkiej obsługi. Są one pisane w specjalnym języku programowania Fabric Kernel Language i stanowią uzupełnienie podstawowego kodu. Na podobnej zasadzie opiera się projekt River Trail rozwijany przez Intela.

Jeszcze lepsze efekty, niż obsługa procesorów wielordzeniowych, daje zastosowanie akceleracji GPU – nawet rdzenie graficzne urządzeń mobilnych generują animacje szybciej niż procesory CPU, co pozwala tworzyć jeszcze atrakcyjniejsze strony. Rozszerzenie WebGL przekazuje skomplikowane obliczenia graficzne układowi GPU i przyspiesza generowanie interaktywnych trójwymiarowych animacji. Dotychczas do takich zadań były wykorzystywane przede wszystkim elementy w języku ActionScript w animacjach Adobe Flash, jednak ich sprawność i bezpieczeństwo pozostawiają sporo do życzenia. WebGL i HTML5 jako otwarte standardy za jakiś czas prawdopodobnie wyprą zamkniętego Flasha – nawet Adobe daje możliwość eksportu animacji Flash do HTML5. Niestety obsługa WebGL przez urządzenia mobilne jest jeszcze w powijakach. Jedynie Sony udostępniło już rozszerzenie WebGL do telefonów Xperia z Androidem 4.0. Posiadacze urządzeń Apple'a z systemem iOS 5 mogą korzystać z tej technologii, stosując nieoficjalną sztuczkę.



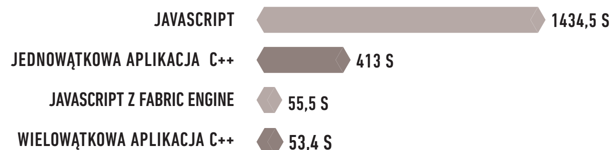
WSPARCIE SPRZĘTOWE W PRZEGLĄDARCE

Obecnie istnieją trzy sposoby na szybkie przetwarzanie skryptów JavaScript przez procesory wielordzeniowe: Web Worker, Fabric Engine i River Trail. WebGL zaprzęga procesor graficzny do generowania animacji. Niestety, nie każda przeglądarka obsługuje te rozwiązania.

	WEB WORKER	FABRIC ENGINE	RIVER TRAIL	WEBGL
CHROME	od wersji 4	–	–	w pełni od wersji 18
FIREFOX	od wersji 3.5	od w. 12, przez rozszerzenie	od w. 9, przez rozszerzenie	częściowo od wersji 4
INTERNET EXPLORER	od wersji 10	od w. 4, przez rozszerzenie	–	–
SAFARI	od wersji 4	–	–	częściowo od wersji 5.1
OPERA	od wersji 10.6	–	–	częściowo od wersji 12
SAFARI MOBILE	od IOS 5	–	–	częściowo od iOS 5 (nieoficjalnie)
PRZEGLĄD. ANDROIDA	–	–	–	Android 4 (tylko Sony Xperia)
OPERA MOBILE	od wersji 11	–	–	częściowo od wersji 12

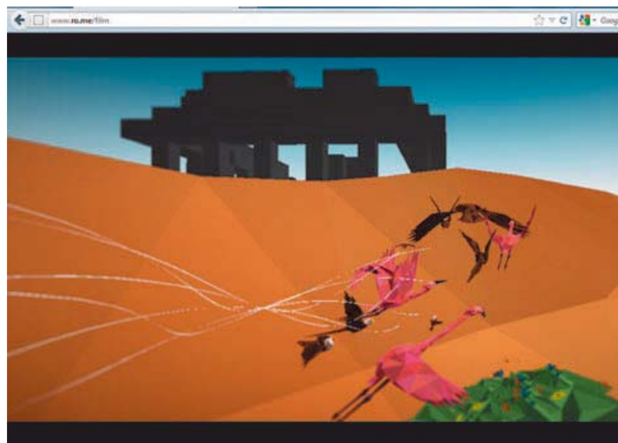
FABRIC ENGINE PRZYSPIESZA STRONY...

Za sprawą wielowątkowości Fabric Engine przetwarza skrypty JavaScript tak szybko, jakby były normalnymi programami w języku C++. Benchmark pokazuje wyniki symulacji „Monte Carlo".



TRÓJWYMIAROWE ANIMACJE Z OPENGL

Złożone trójwymiarowe krajobrazy, takie jak na stronie ro.me, działają płynnie tylko przy wsparciu układu graficznego. WebGL służy jako interfejs między procesorem graficznym a przeglądarką.



Osobny Internet DLA MASZYN

Za parę lat w Sieci będzie więcej maszyn niż ludzi. Komunikacja między nimi przebiega według innych reguł.

Jako internauci posługujemy się relatywnie prostym modelem Internetu: komputery, tablety i smartfony łączą się z serwerami, a z każdego z nich korzysta człowiek przeglądający strony www czy rozmawiający z przyjaciółmi. Jednak Sieć służy też jako kanał komunikacji dla coraz większej liczby maszyn. Według analityków firmy Berg Insight już w 2008 roku 47,7 miliona urządzeń na całym świecie korzystało z połączeń przez sieci komórkowe, a w roku 2014 ta liczba ma sięgać 187 milionów. Najprostszą formą komunikacji pomiędzy maszynami (M2M) pozostaje wysyłanie wiadomości SMS. Pełną parą ruszyły prace nad nowymi protokołami dopasowanymi do potrzeb Internetu maszyn, gdyż nowe rozwiązania są niezbędne, aby ludzie i urządzenia nie wchodzili sobie w drogę.

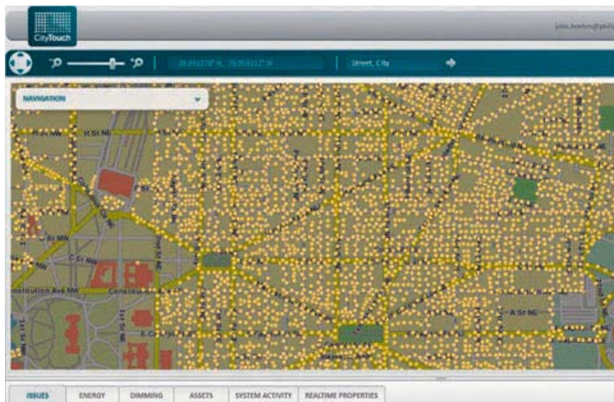
Według Mike'a Millera, dyrektora generalnego ds. technologii w koncernie ARM, do 2020 roku w Sieci będzie nawet 100 miliardów urządzeń. Analitycy firmy Gartner mówią o 60 miliardach. Astronomiczne liczby opierają się na założeniu, że każdy samochód, rower czy sprzęt AGD będzie podłączony do Internetu. Już dziś w niektórych miastach wykorzystuje się Internet do zarządzania oświetleniem ulic (patrz: ramka po prawej). Podstawowym elementem urządzeń M2M jest mikrokontroler odpowiedzialny za sterowanie i komunikację. Takie układy są montowane nawet w żarówkach (mających własne adresy IPv6!) czy rozrusznikach serca. Skala wykorzystania mikrokontrolerów będzie stale rosnąć wraz z ich postępującą miniaturyzacją. ARM przedstawił ostatnio plany budowy układu Cortex-MO+ – najmniejszego na świecie 32-bitowego procesora CPU, mierzącego zaledwie 1 mm szerokości.

Kanały transmisji zarezerwowane dla maszyn

Kontrolery instalowane obecnie w urządzeniach mają niską moc obliczeniową i często posługują się 8- lub 16-bitowymi komendami, czego programy dla komputerów klasy PC nie robią od czasów Windows 95. Z tego względu Internet maszyn będzie oparty na uproszczonych protokołach komunikacyjnych spełniających ich ograniczone wymagania. Przykładowo czujnik zmroku będący elementem sieci latarni ulicznych musi przesyłać wyniki pomiarów tylko kilka razy dziennie. Własny protokół komunikacyjny dla maszyn – MQTT (Message Querying Telemetry Transport) – opublikował IBM. To w zasadzie uproszczony odpowiednik HTTP wykorzystujący zmniejszone nagłówki, a więc ograniczający ilość przesyłanych metadanych, mogący służyć na przykład do transmisji danych ze znaczników RFID. Zakres częstotliwości wykorzystywanych do komunikacji wciąż jest przedmiotem sporów. Obecnie mówi się o tym, czy komunikacja pomiędzy maszynami w sieciach 3G (UMTS) w ogóle powinna być dozwolona. W długim horyzoncie czasowym pasma 3G i 4G (LTE) mogłyby zostać zarezerwowane dla ludzi, podczas gdy większość maszyn komunikowałaby się poprzez sieci 2G (GSM).

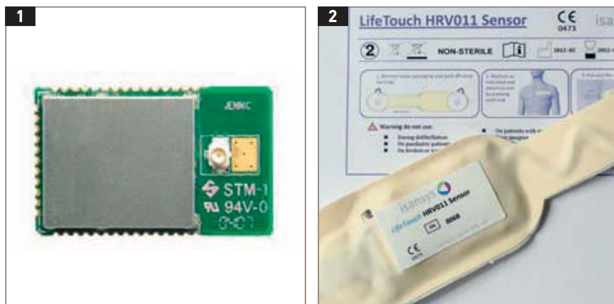
LATARNIE Z DOSTĘPEM DO SIECI

Oprogramowanie Philips City Touch umożliwia zarządzanie systemem oświetlenia miejskiego przez Internet, ponieważ wszystkie latarnie są połączone w sieć. System wprowadzono już w Londynie i w Pradze.



NAJMNIEJSZE URZĄDZENIA W INTERNECIE

Internet jest wszędzie: żarówki z adresem IP są sterowane mikrokontrolerami JN5148-001 **1**. Sensor LifeTouch HRV011 **2** kontroluje aktywność serca pacjenta i wysyła raporty do szpitala.



PROTOKOŁY KOMUNIKACYJNE DLA CZUJNIKÓW

Maszyny komunikują się poprzez własne protokoły dopasowane do ich potrzeb i ograniczonej mocy obliczeniowej. Oto cztery najważniejsze z nich:

ROLL: Routing Protovol for Low power and Lossy networks to uproszczony protokół pozwalający łączyć z Siecią na przykład czujniki światła w celu umożliwienia im wysyłania raportów.

6LOWPAN: IPv6 over Low Power wireless Personal Area Network przydziela urządzeniom adresy IP bazujące na standardzie IPv6, ułatwiając włączanie ich do istniejących sieci.

COAP: Constrained Application Protocol umożliwia przesyłanie danych ośmiobitowym mikrokontrolerom o niskiej mocy obliczeniowej (100 kB ROM i 10 kB RAM), stosowanym na przykład w czujnikach temperatury w kontenerach.

MQTT: Opracowany przez IBM protokół Message Queueing Telemetry Transport to lekki protokół komunikacyjny, odpowiedni do transmisji komunikatów z układów RFID.

Sony NEX-F3

O klasę lepszy

Sony NEX-F3 to już trzeci z kolei aparat systemowy tej firmy z wymienną optyką, należący do serii „trójek". Formalnie oznacza to tylko dyskretną zamianę liter „C" na „F", natomiast realnie w porównaniu z poprzednikiem otrzymujemy zdecydowanie lepszy aparat.

Sony NEX-F3 urósł i wydoroślał, choć nadal pozostaje aparatem lekkim i kompaktowym. Zmienił się jednak tak mocno, że bardziej przypomina konstrukcje z serii NEX- 5, a nawet NEX-7. Świadczy o tym większy, wygodniejszy uchwyt dla prawej dłoni, wbudowana lampa błyskowa oraz złącze akcesoriów.

Tak jak w poprzednim modelu, 3-calowy ekran LCD oferuje świetną jakość obrazu, ale po raz pierwszy w serii NEX można go przekręcić do góry aż o 180 stopni. Wykonywanie autoportretów nigdy nie było takie łatwe, zwłaszcza jeśli wykorzystamy funkcję wyzwalania migawki za pomocą… uśmiechu ;-) Dzięki algorytmom rozpoznawania twarzy w kadrze NEX-F3 oferuje też opcję upiększania wyglądu, a nawet potrafi… sam wykadrować zdjęcie portretowe tak, aby wyglądało profesjonalnie.

Więcej możliwości, ale… łatwiej

Zaawansowanym fotografom spodobają się ważne nowości, takie jak śledzący tryb autofokusu albo przydatne przy ręcznym ustawianiu ostrości podświetlanie ostrych krawędzi motywów. Zwiększono również (do ISO 16 000), maksymalną czułość ISO i rozbudowano system pomiaru naświetlenia. NEX-F3 sam rozpoznaje też rodzaj obiektywu, jaki jest do niego podłączony i w razie potrzeby likwiduje jego wady. Nowy akumulator pozwala na zarejestrowanie większej liczby zdjęć: około 470. To jeden z najlepszych wyników w tej klasie!



Równocześnie fotografowanie stało się jeszcze łatwiejsze dla osób, które od aparatu oczekują przede wszystkim dobrych efektów pracy w trybie automatycznym. Dba o to nowy tryb Superior Auto, który samodzielnie wybiera program tematyczny najlepiej pasujący do danej sceny.

NEX-F3 świetnie sprawdza się także podczas nagrań wideo. Dźwięk nagrywany jest w stereo, a o za jakość obrazu odpowiada rejestracja w rozdzielczości Full HD (1920×1080 pikseli), w trybach 60i lub 24p. Da się nawet wybrać format zapisu materiału wideo: AVCHD (lepsza jakość nagrań) lub MPEG-4 (większa wygoda edytowania materiału).

Wyraźnie lepszy

Sony NEX-F3 to aparat, który okazał się wyraźnie lepszy od swojego poprzednika. Zmiany pod względem ergonomii i możliwości są niemal rewolucyjne, dlatego zdecydowanie warto się nim zainteresować.

ROZPOZNAWANIE OCZU
Aparat przedni sprawdza, czy użytkownik patrzy na wyświetlacz, i dopóki tak jest, zapobiega jego wyłączeniu. Niestety, nie zawsze działa to bez zarzutu.

CZTERORDZENIOWY PROCESOR
Procesor taktowany zegarem 1,4 GHz zapewnia płynne działanie systemu. Pod względem wydajności w grach 3D Galaxy S III wyraźnie deklasuje wszystkich konkurentów.

OŚMIOMEGAPIKSELOWY APARAT
Opóźnienie migawki aparatu jest bardzo krótkie. W trybie zdjęć seryjnych S3 błyskawicznie robi kilka zdjęć po kolei i automatycznie wybiera najlepsze.

GRATISOWA PAMIĘĆ W SIECI
Użytkownicy Galaxy S III otrzymują 50 GB bezpłatnej pamięci online – jednak tylko na dwa lata.

Samsung Galaxy SIII

Najlepszy smartfon z Androidem zachwyca olbrzymim wyświetlaczem HD, szybkim czterordzeniowym CPU i inteligentnymi funkcjami. Nie jest jednak idealny, kilka rzeczy można byłoby zmienić na lepsze. KONSTANTY MŁYNARCZYK

Galaxy S III wchodzi na rynek z wielkim kredytem zaufania: w przypadku jego poprzednika odnotowano sprzedaż ponad 20 milionów sztuk – to dotąd największy sukces wśród smartfonów z Androidem. Oczekiwania są wielkie, ale Samsung wydaje się gotów, by im sprostać. W teście sprawdzimy, czy Galaxy SIII poradzi sobie z przejęciem roli okrętu flagowego i jak wypadnie w porównaniu z jedynym dotychczas czterordzeniowym konkurentem, HTC One X.

Czterordzeniowy CPU Samsunga Exynos 4 Quad bazuje, jak prawie wszystkie inne topowe procesory mobilne, na architekturze ARM Cortex-A9, ale został wyprodukowany w nowocześniejszym procesie technologicznym. Samsung w porównaniu z poprzednikiem zmniejszył wielkość tranzystorów z 45 do 32 nanometrów i zastosował high k metal gate – materiał, który redukuje prądy upływu w chipie. To się opłaciło: Exynos 4 Quad jest nie tylko szybki, ale też stosunkowo oszczędny. Dla czasu pracy telefonu na jednym ładowaniu ważny jest również akumulator o pojemności 2100 mAh, dzięki któremu Galaxy SIII wytrzymuje podczas telefonowania i surfowania po Sieci o godzinę dłużej od HTC One X.

Wyświetlanie grafiki w Galaxy S III, tak samo jak w poprzednim modelu, przyspiesza GPU Mali-400 firmy ARM. Jednak zamiast 266 MHz zegar chipa graficznego działa teraz z szybkością około 400 MHz. Galaxy S III w benchmarku grafiki przewyższa pod względem wydajności HTC One X o 50 proc. W przeciwieństwie do One X topowy model Samsunga podczas gier 3D pozostaje zawsze przyjemnie chłodny. Okazuje się szybki również w trakcie surfowania, w teście JavaScript Browsermark nie tylko uzyskuje więcej punktów niż

jakikolwiek inny smartfon, ale także bardzo szybko ładuje stronę testową przez UMTS.

Sztandarowy produkt Samsunga ma ekran o 4,8-calowej przekątnej, co odpowiada powierzchni obrazu o około 25 proc. większej niż w Galaxy S II i aż o 70 proc. niż w iPhonie 4S. Osoby z drobnymi palcami nie będą jednak w stanie wygodnie obsługiwać S III jedną ręką. Tak jak w HTC One X, rozdzielczość wynosi 720×1280 punktów – to więcej, niż trzeba, aby przy czytaniu z normalnej odległości nie widzieć poszczególnych pikseli. Samsung wykorzystuje technologię wyświetlacza AMOLED o nazwie PenTile, która charakteryzuje się występowaniem tylko dwóch subpikseli w pikselu zamiast trzech, więc przy dokładniejszym badaniu można zauważyć minimalne postrzępienia na krawędziach linii i lekki efekt Moire'a na powierzchniach, jednak w praktyce te drobne niedoskonałości nie odgrywają żadnej roli. Trochę bardziej przeszkadza automatyczna regulacja jasności S III, która czasami ma skłonność do przesadnego ściemniania wyświetlacza.

Klon Siri ma problemy z rozumieniem

Hardware jest doskonale dopracowany, a Android w wersji 4.x to wreszcie system stabilny, ładny i funkcjonalny. Tymczasem jeśli chodzi o funkcje specjalne, w jakie Samsung wyposażył Galaxy S III, to wiele wciąż pozostaje do zrobienia. Aplikacja do rozpoznawania mowy S Voice w języku polskim nie działa, a po angielsku okazuje się bardzo zawodna i wymaga specyficznej wymowy. System Smart Stay rozpoznaje nasze oczy i dopóki patrzymy na wyświetlacz, zapobiega jego wyłączeniu. Pomysł świetny, jednak do precyzyjnego funkcjonowania system wymaga dobrych warunków oświetleniowych. Nowością jest możliwość otwierania kontaktów w menu kontaktów lub wiadomości SMS po prostu przez przytrzymanie telefonu przy uchu. Ekran blokady w przypadku niezabezpieczonego urządzenia oferuje miejsce na skróty szybkiego startu do czterech dowolnie wybieranych aplikacji, które jednak nie będą widoczne, jeśli zabezpieczy się telefon hasłem lub PIN-em. HTC w Sense 4 przeznaczonym do One X opracowało to lepiej: tam na życzenie odtwarzacz muzyczny jest w pełni sterowalny również na zablokowanym urządzeniu. TouchWiz nie oferuje też obecnej w Androidzie 4 możliwości tworzenia folderów metodą przeciągnij i upuść.

Jeśli ktoś ma zamiar często fotografować telefonem, doceni tryb zdjęć seryjnych, który ma również HTC One X: kiedy pozostawi się palec na przycisku wyświetlacza, S III wykona błyskawiczną serię zdjęć. Następnie można wybrać najlepszą fotografię z serii, a reszta automatycznie zostanie skasowana. Jakość aparatu, jak na smartfon, jest bardzo dobra, tylko w sztucznym świetle kolory są zbyt ciepłe i nienaturalne.

Wielu użytkowników Galaxy S III nie jest zadowolonych z jego obudowy. Kontrowersje wzbudza nie tyle zastosowanie poliwęglanu zamiast metalu – bo to tworzywo niezwykle wytrzymałe – co raczej kształt i sposób wykończenia. Najnowszy Samsung nie jest brzydki, o nie. Niestety, nie jest też piękny – zaledwie przeciętny. W porównaniu z Nokią Lumią 800 albo HTC One X, których obudowy również wykonane są z poliwęglanu, błyszczący Galaxy S III sprawia wrażenie tańszego. To jednak tylko wrażenie, bo sztandarowy smartfon koreańskiego koncernu jest wykonany bardzo dobrze i jak na swój rozmiar doskonale leży w dłoni oraz mieści się w kieszeni. ■

CZTERORDZENIOWE SMARTFONY TWARZĄ W TWARZ



	SAMSUNG GALAXY S III	HTC ONE X
MIEJSCE W TOP 10	1	3
CENA (W PRZYBLIŻENIU)	2600 zł	2300 zł
KLASYFIKACJA OGÓLNA	95,8	94,1
OBSŁUGA (30%)	93	94
TELEFON I AKUMULATOR (20%)	93	87
INTERNET (20%)	100	98
MULTIMEDIA (20%)	100	98
APP-STORE (10%)	94	94
DANE TECHNICZNE		
WERSJA SYSTEMU OPERAC.	Android 4.0.4	Android 4.0.3
PROCESOR SYSTEMOWY (ARCHITEKTURA/SZER. TECHN.)	Exynos 4 Quad (Cortex-A9/32 nm)	Nvidia Tegra 3 (Cortex-A9/40nm)
RDZENIE CPU/TAKTOWANIE	4/1400 MHz	4/1500 MHz
PROCESOR GRAFIKI	Mali 400MP	ULP GeForce
PAMIĘĆ: RAM/FLASH (DOSTĘPNE)	1024 MB/ 11,6 GB	1024 MB/ 28 GB
UMTS: WYSYŁANIE/ODBIÓR	21,1/5,76 Mb	21,1/5,76 Mb
TYP WYŚWIETLACZA	Super-AMOLED	Super LCD
WIELKOŚĆ WYŚWIETLACZA	4,8" (60×106,3 mm)	4,7" (58×103 mm)
ROZDZIELCZOŚĆ	720×1280 pikseli (303 dpi)	720×1280 pikseli (316 dpi)
ZDJĘCIA/WIDEO/KAMERA	8 Mpix/1920×1080/ ●	8 Mpix/1920×1080/●
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA/ WYMIENIALNOŚĆ	2.100 mAh/●	1800 mAh/–
TYP SIM/WARTOŚĆ SAR	Micro-SIM/0,34 W/kg	Micro-SIM/0,91 W/kg
WYJŚCIE TV/KONTROLER HOSTA USB	przez USB (niestandardowe)/*	przez USB (MHL)/–
SLOT MICRO-SD/RADIO	●/●	▬/●
BLUETOOTH/NFC	4.0/●	4.0/ ●
WYMIARY	136×70×9 mm	134×70×11 mm
MASA	133 g	135 g
WARTOŚCI POMIAROWE		
KONTRAST SZACHOWNICY* KONTRAST ODBICIA **	192:1/ 3,1:1	164:1/ 4,2:1
MAKSYMALNA JASNOŚĆ	303 cd/m²	455 cd/m²
PRZESTRZEŃ BARWNA	154%	98%
ROZDZIELCZOŚĆ ZDJĘĆ	935/726 Lp/Bh	964/670 Lp/Bh
OPÓŹNIENIE MIGAWKI APARATU (1 ZDJĘCIE, 2 ZDJĘCIE)	1,5 s/0,4 s	1,3 s/0,8 s
OTWIERANIE STRONY TEST.	2,6/3,1 s	5,5/2,3 s
AKUMULATOR: CZAS ROZMOWY/ SURFOWANIA/ŁADOWANIA	7:23/6:10/2:30 h	6:16/5:20/3:00 h
BROWSERMARK	161 965 pkt	96 398 pkt
TEST GRAFIKI: GLBENCHMARK	99 fps	64 fps
TEST SYSTEMU: ANTUTU	12 103 pkt	11 366 pkt

● tak
▬ nie

* IM WYŻSZY, TYM LEPSZY ** IM NIŻSZY, TYM LEPSZY

WYNIKI TESTU

Galaxy S III dzięki nowoczesnemu czterordzeniowemu procesorowi z mocnym chipem graficznym jest obecnie najwydajniejszym smartfonem, na którym najnowszy w tej chwili Android 4 działa absolutnie płynnie. Obsługa telefonu na wyświetlaczu o wielkości 4,8 cala może stanowić wyzwanie, szczególnie dla leworęcznych i osób o mniejszych dłoniach, natomiast jakość wyświetlanego obrazu jest fantastyczna. Zaskakuje przyzwoity (jak na urządzenie o tak bogatym wyposażeniu) czas pracy smartfonu na akumulatorze. Wykonana z tworzywa obudowa zdecydowanie zyskuje przy bliższym poznaniu: okazuje się solidna i pewna, jednak nie jest tak piękna jak w HTC One X, iPhonie 4S czy Lumii 800.



Asus Transformer Pad Infinity

Nieskończoność transformacji

Asus udowodnił, że nie tylko ma innowacyjne pomysły na ciekawe tablety, ale też potrafi je doskonale realizować. Jak wyszło mu kolejne wcielenie tabletu, który może być notebookiem?

ASUS TRANSFORMER PAD TF700T INFINITY

CENA: 3200 zł

DANE TECHNICZNE **Procesor:** Quad-core 1,6 GHz Cortex-A9 Nvidia Tegra 3, **Pamięć RAM/pamięć masowa:** 1 GB / 32 GB, **Wyświetlacz (rozdzielczość):** 10,1" Super IPS+ 1920x1200, **Układ graficzny:** IULP GeForce, **Waga:** 598 g (bez stacji dokującej) **Wyposażenie:** microUSB, micro HDMI, złącze kart microSD, GPS, Wi-Fi, Bluetooth, aparat 8 Mpix, kamera do wideorozmów

Wykonany z grubego, szczotkowanego aluminium Transformer Pad Infinity jest jednym z najsolidniejszych tabletów, jakie miałem w rękach. Fakt, że mimo tej solidności udało się projektantom zachować grubość zaledwie 8,5 mm i wagę poniżej 600 g, zakrawa na cud. Co więcej, w obudowie zmieściły się wszystkie potrzebne złącza: slot microSD, gniazda microUSB, micro HDMI oraz słuchawkowe. Infinity działa niesamowicie szybko. Wreszcie Android nie każe na siebie czekać, tylko wszystko dzieje się niemal natychmiast! Zachwyca też doskonały, bardzo jasny ekran Super IPS+ o rozdzielczości dwa razy wyższej niż w innych tabletach z Androidem. Niestety, zastosowane proporcje 16:10 ekranu sprawiają, że radość z jego jakości przyćmiewa irytacja z powodu stron WWW, magazynów i komiksów, nigdy niewypełniających go w sposób optymalny... Po swoim starszym bracie, Transformerze Prime, Infinity odziedziczył problemy z namierzaniem sygnału GPS. To o tyle dziwne, że TF700 ma fragment obudowy wykonany z tworzywa przepuszczającego fale radiowe – właśnie po to, żeby uniknąć kłopotów odzianego w całości w metal przodka. Dużo lepiej natomiast radzi sobie z oszczędzaniem baterii: mimo czterordzeniowego procesora najnowszy Transformer jest w stanie wytrzymać niemal pełne 10 godzin podczas odtwarzania wideo, i to bez korzystania z dodatkowej baterii w stacji dokującej!

KONSTANTY MŁYNARCZYK

PODSUMOWANIE **Jeśli szukasz najbardziej eleganckiego, najsolidniejszego, najlepiej wyposażonego, najszybszego i mającego absolutnie najlepszy ekran tabletu z Androidem, to możesz nie szukać dalej. Po prostu kup Transformera Pad Infinity.**

Telefon Evolve Gladiator

Wieczny telefon

Niezbędny pechowcom i miłośnikom sportów ekstremalnych. Wytrzymały, niezawodny, niezniszczalny... telefon.

Jeśli często zabieramy telefon tam, gdzie grozi mu bliskie spotkanie z twardym podłożem, lądowanie w błocie, zalanie albo zgniecenie warto pomysleć o sprzęcie, który robi wrażenie, jakby wręcz lubił takie traktowanie.

Evolve Gladiator już samym wyglądem głośno oznajmia, jak bardzo jest odporny na ekstremalne wyzwania. Kanciasta, żółto-czarna obudowa z wstawkami z czarnej, karbowanej gumy jest w stanie przyjąć na siebie uderzenia i wytrzymać ściskanie – telefon zupełnie nie przejął się upuszczaniem go z wysokości półtora metra na podłogę, deptaniem, a nawet przejechaniem przez samochód. Odporność – oraz wodoszczelność – wynika między innymi z stąd, że obudowa nie musi być otwierana, ponieważ Evolve zastosowało baterię wbudowaną na stałe. Jedyne, co można w tym telefonie otworzyć, to klapki osłaniające slot karty SIM i złącze USB, a i one są wyposażone w uszczelki, dzięki którym Gladiator nie boi się kąpieli w błocie czy wodzie.

A skoro już mowa o baterii: jej wytrzymałość to jedna z największych zalet tej pancernej słuchawki. Akumulator ma pojemność aż 3600 mAh, co w telefonie z niewielkim ekranem, bez GPS-u i WiFi przekłada się na 5 miesięcy w stanie czuwania! Podczas naszych testów Gladiator zdzierżył niemal dwa tygodnie normalnego używania – to w dzisiejszych czasach rekordowy wynik. Ani kiepściutki aparat, ani mała pojemność pamię-



EVGA GEFORCE GTX 660 TI

CENA: 1325 zł

DANE TECHNICZNE **Zunifikowane procesory graficzne:** 1344, **Częstotliwość rdzenia/pamięci:** 980 MHz (1059 MHz z GPU Boost) / 6008 MHz, **Czas dostępu do pamięci:** 0,4 ns, **Szerokość interfejsu pamięci:** 192-bit

EVGA GeForce GTX 660 Ti Superclocked 2048MB GDDR5

Rozsądny GTX 660 Ti

Po premierach drogich kart GeForce GTX 680 i GTX 670 przyszedł czas na produkt za w miarę przystępną cenę. Na pewno?

Gdy ma się do wydania na kartę graficzną 2000 zł, sprawa jest prosta. Jednak większość z nas nie może lub nie chce przeznaczać na jeden podzespół aż tak dużej kwoty. Nvidia wreszce dostrzegła nasze potrzeby i zaprezentowała układ bardziej przystępny cenowo. Sprawdziliśmy, co potrafi GeForce GTX 660 Ti.

Wykorzystując architekturę Kepler opartą na blokach GPC (skrót od ang. Graphics Processing Clusters), w których umieszczony został silnik rastrujący oraz dwa bloki SMX skupiające rdzenie CUDA (po 192 każdy), łatwiej można było dokonać odpowiednich „cięć". W najwydajniejszym układzie GTX 680 są cztery GPC, wewnątrz których umieszczone jest łącznie osiem SMX-ów oferujących łącznie 1536 rdzeni CUDA, w słabszym GTX 670 wykorzystane zostały także cztery klastry GPC, natomiast wycięty zostaje jeden blok SMX, przez co karta dysponuje 1344 rdzeniami CUDA, 112 jednostkami teksturującymi oraz 32 ROP-ami. Nowy GTX 660 Ti zamiast czterech 64-bitowych kontrolerów pamięci ma ich trzy (192 bity). Kolejną zmianą jest zmniejszenie liczby aktywnych ROP-ów do poziomu 24 jednostek. Identyczne są natomiast wszystkie pozostałe wartości, począwszy od liczby rdzeni CUDA, poprzez ilość jednostek SMX, a na pojemności pamięci skończywszy. Również taktowanie rdzenia nie uległo zmniejszeniu i wynosi 915 MHz. Podobnie jak i w pozostałych kartach wykorzystujących rdzenie Kepler GTX 660 Ti obsługuje technologię GPU Boost, dzięki której wartość ta może zostać podniesiona nawet do 980 MHz. Zmiany ominęły także częstotliwość pracy kości pamięci, które nadal imponują wysokim (6008 MHz) zegarem.

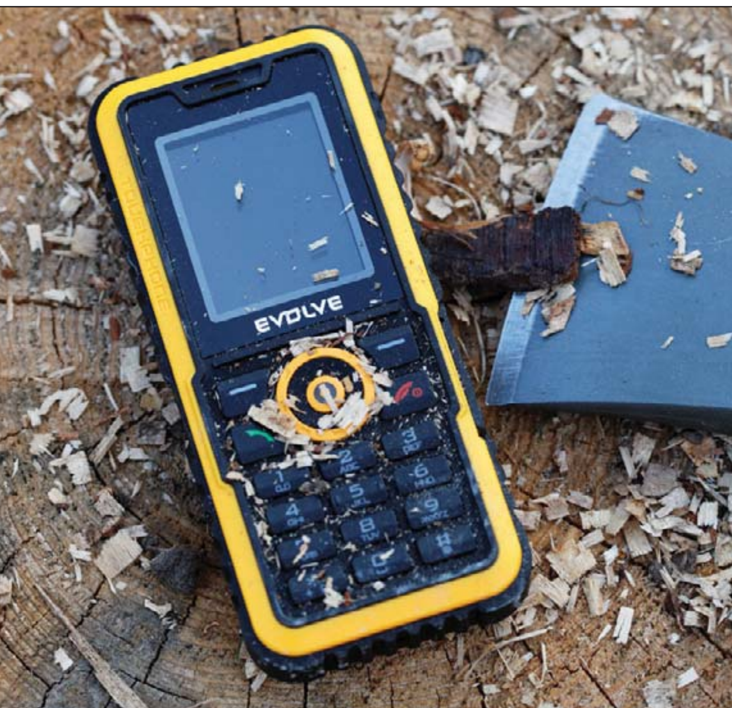
Na wykresach wydajności widać wyraźnie, że nowa karta jest niewiele wolniejsza od tych bazujących na układzie GeForce GTX 670 (zwłaszcza niepodkręconych fabrycznie), a w niektórych grach okazuje się lepsza nawet od Radeona HD 7970. Są to jednak karty dużo droższe. Prawdziwymi konkurentami GeForce'a GTX 660 Ti są Radeon HD 7950 i HD7870. Na ich tle nowy GeForce błyszczy i można mu nawet wybaczyć wciąż dość wysoką cenę.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE **Prezentowana karta GeForce GTX 660 Ti dość mocno zaburzyła równowagę sił w przedziale cen do 1500 zł. Dominujące tu Radeon HD 7950 oraz HD 7870 zyskały nowego, bardzo skutecznego przeciwnika.**

◆ CRYSIS WARHEAD (DIRECTX 10) [1920X1200; AAX8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ DIRT3 (DIRECTX 11) 1920X1200; AAX8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]

	Crysis Warhead	DiRT3
EVGA GeForce GTX 660 Ti OC 2048MB GDDR5	42,5	77,5
Gigabyte Radeon HD 7950 WindForce 3X 3072MB	45,3	70,2
Asus HD 7870 DirectCU II 2048MB GDDR5	41,0	68,4
Nvidia GeForce GTX 670 2048MB GDDR5	49,4	86,0



EVOLVE GLADIATOR

CENA: 550 zł

DANE TECHNICZNE **Obsługiwane pasma:** IGSM 850/900/1800/1900 MHz, **Wyświetlacz:** 1.8" 240x320 piksele z dwuwarstwowego utwardzanego szkła, **Wyposażenie:** wodoodporny zgodnie ze specyfikacją IP68, radio FM, aparat VGA, wbudowana pamięć 1,8 GB, **Rozmiary i waga:** 118x52x23 mm/113 g

ci na muzykę, zdjęcia czy filmy nie mogą wpłynąć na ocenę tego telefonu, bo to nie jest miejski, multimedialny smartfon. To twardziel do akcji w terenie, który powinien sprawdzać się w dziczy. Z tego punktu widzenia problem stanowi w zasadzie tylko diodowa latarka, która jest tak słaba, że mocno skraca listę potencjalnych zastosowań.

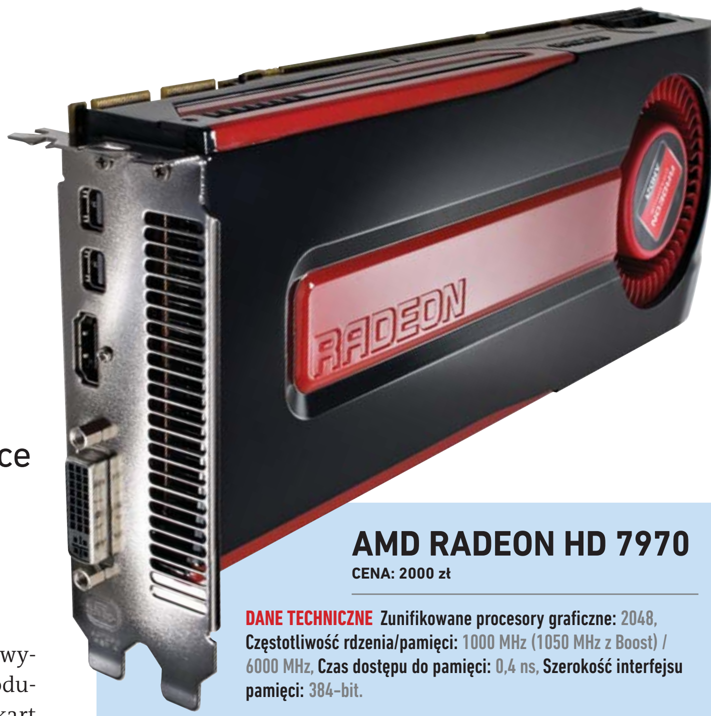
KONSTANTY MŁYNARCZYK

PODSUMOWANIE **Niezniszczalny, łatwy w obsłudze i do tego można go używać tygodniami bez ładowania. Ideał dla aktywnych.**

AMD Radeon HD 7970 GHz Edition 3072MB GDDR5

Jeszcze więcej mocy od AMD!

Wraz z premierą kart graficznych GeForce GTX 680, AMD utraciło pozycję lidera. Szybko powstał więc ulepszony Radeon HD 7970. Przyjrzyjmy się mu...



AMD RADEON HD 7970

CENA: 2000 zł

DANE TECHNICZNE **Zunifikowane procesory graficzne:** 2048, **Częstotliwość rdzenia/pamięci:** 1000 MHz (1050 MHz z Boost) / 6000 MHz, **Czas dostępu do pamięci:** 0,4 ns, **Szerokość interfejsu pamięci:** 384-bit.

Zadaniem inżynierów AMD pracujących nad poprawą wydajności rdzeni Tahiti XT stało się odzyskanie dla producenta pierwszego miejsca na liście jednordzeniowych kart graficznych – a to za sprawą modyfikacji napięcia zasilającego oraz taktowania karty. W ten sposób powstał Radeon HD 7970 GHz Edition wykorzystujący rdzeń Tahiti XT2. Przyjrzyjmy się jego budowie. Stosowane dotychchzas rdzenie w wersji XT pracowały z częstotliwościami 925 MHz, natomiast te, które znalazły się w nowych XT2, bez problemu działają z szybkością taktowania 1 GHz przy napięciu 1,02 V. Ponadto, w ślad za konkurencją, mają do dyspozycji technologię Boost podbijającą częstotliwość zegara o dodatkowe 50 MHz, która działa w pełni sprzętowo. W przeciwieństwie do konkurencyjnych rozwiązań Intela oraz Nvidii przyrost częstotliwości taktowania jest identyczny dla wszystkich kart HD 7970 GHz Edition, bez względu na warunki termiczne panujące w obudowie.

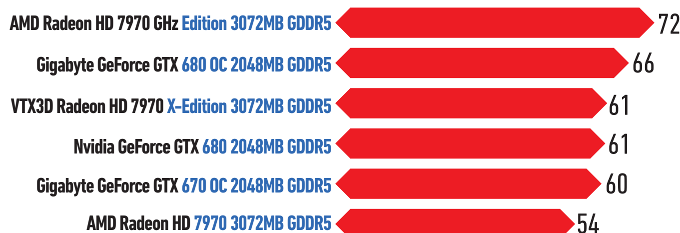
Oprócz taktowania rdzenia zmodyfikowano również parametry pracy modułów pamięci GDDR5 stosowane na laminatach nowych Radeonów. Podczas gdy stosowane w Radeonach HD 7970 pracowały z częstotliwością 5500 MHz, w nowych Radeonach HD 7970 GHZ Edition osiagają aż 6000 MHz.

Opisane zmiany mają bardzo pozytywny wpływ na wydajność kart z rdzeniem Tahiti XT2. W wysokich rozdzielczościach oferują one średnio o 13% więcej klatek na sekundę od swoich poprzedników. W wyścigu po zaszczytne miano najszybszej jednordzeniowej karty graficznej wygrywają one zarówno z referencyjnie taktowanymi, jak i podkręconymi kartami GeForce GTX 680. Dodatkowo nawet nowa, poprawiona wersja Radeona HD 7970 jest tańsza od modeli oferowanych przez Nvidię.

Niestety, nie ma produktów doskonałych. Testowany przez nas Radeon HD 7970 GHz Edition pobierał aż 20 proc. więcej



DIRT3 (DIRECTX 11) [2560X1600; AAX8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]



3DMARK 11 EXTREME (PUNKTY) [WIĘCEJ = LEPIEJ]



mocy niż jego poprzednik, a także 23 proc. więcej niż GeForce GTX 680. O ile są to wartości akceptowalne dla okazjonalnie grających osób, to dla graczy spędzających długie godziny przed monitorem mogą wiązać się z większymi rachunkami za energię elektryczną po dłuższym okresie użytkowania nowych HD 7970.

AMD od wielu lat skutecznie rywalizuje z Nvidią pod względem stosunku wydajności do ceny oferowanych układów graficznych, stąd nie dziwi atrakcyjna – oczywiście jak na tę klasę kart – cena nowego Radeona HD 7970 GHZ Edition. Przy cenie sugerowanej na poziomie około 2000 zł jest to produkt idealny dla osób poszukujących płynnego obrazu w czasie grania w najwyższych rozdzielczościach. GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE Próba powrotu na szczyt listy najszbszych układów graficznych powiodła się. Radeon HD 7970 GHZ Edition jest nie tylko szybszy, ale i tańszy od konkurencji. Co zrobi Nvidia?

Smażenie jajek NA LAPTOPIE



Czy wasz nowy notebook rozgrzewa się tak bardzo, że wydaje się, iż można smażyć na nim jajka sadzone? Pogromca mitów sprawdził, czy to faktycznie możliwe. HIERONIM WALICKI

MIT Notebooki w niektórych miejscach mogą stać się tak gorące, że da się na nich „gotować jaja" – w podwójnym sensie: na przenośnym komputerze można usmażyć zarówno jaja sadzone, jak i jądra, kiedy umieści się go na kolanach.

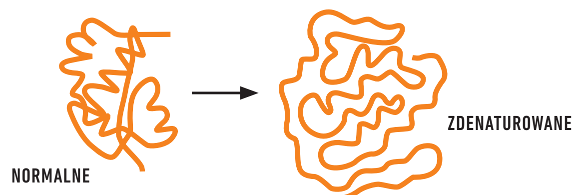
PRAWDA Okazuje się, że przenośne komputery faktycznie mogłyby rozpocząć karierę w roli płyty grzejnej bądź – w zależności od interpretacji mitu – środka antykoncepcyjnego. Najpierw zajmijmy się obróbką cieplną kurzego jaja: rozbite jajo składa się zasadniczo z białka i żółtka. W płynnym, żelowatym białku znajdują się proteiny, które w biochemii również określane są jako białka. Proteiny tworzą struktury przestrzenne, sięgające od struktury pierwotnej (pochodna aminokwasów) aż po struktury czwartorzędowe (budowa przestrzenna całego kompleksu proteinowego). Wskutek oddziaływania ciepła albo procesów chemicznych można zniszczyć struktury drugo-, trzecio- i czwartorzędowe. Białko ścina się i staje się białe. Dzieje się to w temperaturze od około 62°C, natomiast żółtko jaja staje się sztywne od około 68°C. Już w samym rankingu CHIP-a jest 24 notebooki, które w najcieplejszych miejscach rozgrzewają się do temperatury powyżej 62°C. Zatem potwierdzamy: na niektórych notebookach faktycznie można smażyć jajka.

Również w tym drugim sensie notebooki stanowią śmiertelne niebezpieczeństwo: kiedy urządzenie – stosownie do jego nazwy „laptop" – umieści się na kolanach, to wskutek emisji ciepła rozgrzeją się też męskie genitalia. Badania naukowca Yefima Sheynkina z roku 2004 i 2010 wykazały, że w ciągu jednej godziny możliwy jest wzrost temperatury nawet o 2,8°C. To nie brzmi zbyt groźnie, jednak plemniki są bardzo wrażliwe na temperaturę. Z tego właśnie powodu jądra znajdują się poza korpusem, dzięki czemu wewnątrz mają temperaturę od 2° do 4°C niższą niż reszta ciała. Zwiększenie temperatury w worku mosznowym tylko o 1°C może spowodować redukcję stężenia plemników nawet o 40%, co może skutkować przejściową bezpłodnością. Nawet jeśli redukcja ma charakter tymczasowy, to wciąż nie wiadomo, czy długotrwałe używanie nie wyrządzi nieodwracalnych szkód. Dlatego lepiej zawsze stawiać notebook na stole – uniknie się wtedy zbędnego ryzyka.

Fot.: M. Miller, Ilustr.: M. Deutelmoser

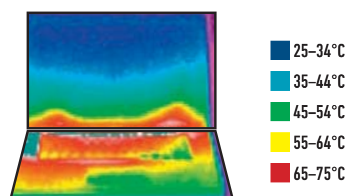
DENATURACJA BIAŁKA

Zewnętrzne struktury protein, a więc białka, ulegają zniszczeniu w temperaturze powyżej 62°C – białko staje się białe.



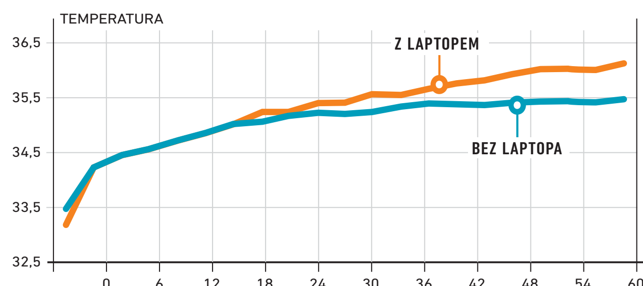
ROZKŁAD CIEPŁA W NOTEBOOKU

W pobliżu szczelin wentylacyjnych CPU i karty graficznej niektórych laptopów temperatury dochodzą do 65°C i wyższych.



WYKRES TEMPERATURY W KROCZU

Po położeniu na kolanach włączonego notebooka temperatura męskich genitaliów może się zwiększyć nawet o 2,8°C.





AKCESORIA

SYNOLOGY REMOTE DO AUDIO STATION

OCENA

CENA: 265 zł INFO: www.synology.com

DANE TECHNICZNE:
Liczba przycisków: **16** | Częstotliwość pracy pilota: **2400 – 2483 MHz** | Wymiary pilota (dł.×szer.×wys.):**115×55×14,3 mm** | Wyjścia audio: **1x 3,5 mm jack, 1x optyczne S/PDIF, 1x USB 2.0** | Gwarancja: **24 miesiące**

MUZYKA Z NAS-A Synology Remote do Audio Station to produkt, który nie mieści się w żadnej ze standardowych kategorii sprzętu. Akcesorium podłącza się za pomocą kabla USB, a wyposażone jest ono w złącze minijack do podpięcia słuchawek, optyczne wyjście S/PDIF i złącze USB 2.0 do podłączenia głośników. Ponadto na pokładzie znalazł się 16-bitowy DAC, a całość składa się z miniaturowego odbiornika i radiowego pilota zdalnego sterowania. Synology Remote to sprzęt i współpracujący z aplikacją znaną zapewne wszystkim użytkownikom NAS-ów marki Synology. Audio Station jest częścią oprogramowania zarządzającego pracą NAS-ów Synology. Pozwala ono na katalogowanie i odtwarzanie muzyki zgromadzonej w pamięci NAS-a, jak też udostępnianej przez radia internetowe. W podstawowej konfiguracji możliwe jest odtwarzanie bezpośrednio w przeglądarce lub strumieniowanie do urządzeń DLNA działających w tej samej sieci. Remote daje możliwość słuchania muzyki bezpośrednio z Disk Station, bez potrzeby włączania komputera. Jest to zatem cyfrowy konwerter dźwięku z wbudowanymi trzema wyjściami dźwiękowymi. Gadżet okazuje się niezwykle przydatny, zwłaszcza jeśli domowy sprzęt audio nie jest wyposażony w funkcje sieciowe.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

+ niewielka wymiary, radiowy pilot, programowalne przyciski list odtwarzania

– brak możliwości przewijania odtwarzanego utworu, brak wyświetlacza na pilocie, wysoka cena

ALTERNATYWA


Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 Pro
CENA: 200 zł



Sweex 7.1 USB (SC016)
CENA: 105 zł





APARATY CYFROWE

SONY ALPHA 37 (SLT-A37)

OCENA

CENA: 2200 zł INFO: www.sony.pl

DANE TECHNICZNE:
Rozdzielczość matrycy: **4912×3264** | Obiektywy testowe: **Sony SAL 1.8/50, Sony SAL 3.5-5.6/18-55** | Typ obiektywu: **Sony Alpha** | Nośnik danych – pierwszy/drugi: **SDXC/Memory Stick Duo** | Migawka: **1/4000 – 30** | Czułość ISO: **100-16000** | Gwarancja: **24 miesiące**

LUSTRZANKA DLA POCZĄTKUJĄCYCH Alpha 37 to nowy najniższy model w gamie lustrzanek Sony. Za niecałe 2200 złotych dostajemy aparat zapewniający świetną jakość zdjęć i bardzo bogate wyposażenie – jeśli nie liczyć bardzo przeciętnego wyświetlacza. Mimo tej ostatniej niedoróbki Alpha 37 jest obecnie najlepszym wyborem spośród lustrzanek z tej klasy cenowej.

Za sprawą półprzeźroczystego lustra aparaty Sony wyraźnie różnią się od konkurencyjnych modeli Canona czy Nikona. Jednak mimo że Alpha 37 to przedstawiciel już trzeciej generacji lustrzanek ze wspomnianą technologią (po modelach Alpha 33 i Alpha 35), jego cena nie jest zauważalnie niższa. Sony Alpha 37 zasługuje na rekomendację. Na jego pozytywną ocenę składa się wysoka jakość zdjęć oraz sposób obsługi umożliwiający wygodne korzystanie z aparatu zarówno początkującym, jak i bardziej zaawansowanym użytkownikom. Trochę psuje ogólnie dobry wizerunek produktu mały wyświetlacz o niskiej rozdzielczości. Szybkość autofokusa oraz rejestrowania serii zdjęć nie dają powodów do krytyki. Możemy też kręcić filmy w rozdzielczości Full HD, jednak przy wyborze ustawień filmowania lepiej zdać się na automatykę. A konkurencja? Podstawowe modele Canona czy Nikona są gorzej wykonane i wyposażone.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE

+ bardzo dobra jakość zdjęć, szybki autofokus, wiele trybów automatycznych, dobra jakość filmów Full HD

– niewiele możliwości regulacji ustawień filmowania, mały wyświetlacz o niskiej rozdzielczości

ALTERNATYWA



Nikon D5100
CENA: 2300 zł



Canon EOS 600D
CENA: 2400 zł





DRUKARKI WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE

EPSON WORKFORCE PRO WP-4595 DNF

OCENA

CENA: 1700 zł INFO: www.epson.pl

DANE TECHNICZNE

Interfejsy: **USB 2.0, WLAN, LAN, PictBridge** | Technologia druku: **atramentowa piezoelektryczna (CMY/K)** | Rozdz. druku: **4800×1200 dpi** | Maks. szybkość druku (cz.-b./kolor): **26/24 str./min.** | Faks: **kolorowy 33,6 kbps** | Rozdz. skanowania **1200×2400 dpi** | Dokładność kodowania kolorów/odcieni szarości: **48/8 bitów** | Sterowniki: **Windows, OS X** | Gwarancja: **24 miesiące**

ROZWIĄZANIE BIZNESOWE Urządzenie wielofunkcyjne marki Epson to sprzęt przeznaczony dla firm. Wyglądem do złudzenia przypomina typowe urządzenie laserowe i właśnie z takimi ma konkurować. Do dyspozycji mamy tu kolorowy faks, sprzętowy dupleks, złącza kart pamięci, dwustronny ADF oraz 2,5-calowy, kolorowy wyświetlacz. Dość pojemna jak na urządzenia atramentowe jest kaseta na papier mieszcząca do 250 arkuszy. Poza tym grubsze papiery możemy załadować do tylnej tacy mieszczącej 80 stron zwykłego papieru.

Sprzęt drukuje dość szybko, szczególnie tekst. Grafika i zdjęcia powstają trochę wolniej. Jakość jest bardzo dobra, czcionki wyraźne, nie rozmazują się nawet po zaznaczeniu żółtym markerem. Całkiem sprawnie działa skaner, choć niestety producent nie dodał oprogramowania do OCR, co w zastosowaniach biurowych powinno być standardem.

Koszty druku, jeśli skorzystamy z tuszów zwiększonej wydajności, są bardzo dobre – nieco ponad 6 groszy za stronę wydruku tekstowego. Komplet tuszów za blisko 700 zł to dość dużo – na szczęście można wymieniać je oddzielnie.

Epson WorkForce Pro WP-4595 DNF to ciekawa propozycja dla średniej firmy. Koszt zakupu i eksploatacji porównywalny z laserówkami.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE


kolorowy faks, dupleks, ADF na 30 arkuszy, karta sieciowa LAN, wyświetlacz graficzny


duże gabaryty, wysoka cena

ALTERNATYWA


HP OfficeJet Pro 8600 Plus
CENA: 1020 zł


Lexmark OfficeEdge Pro5500
CENA: 1630 zł



DYSKI NAS

NETGEAR READYNAS DUO V2

OCENA

CENA: 1620 zł INFO: www.netgear.pl

DANE TECHNICZNE

Wbudowany dysk HDD: **tak** | Pojemność dysku twardego: **1 TB** | Możliwa konfiguracja dysku: **pojedynczy dysk, JBOD, RAID 0, 1** | Złącze sieciowe LAN: **1x RJ45 10/100/1000 Ethernet** | Złącza USB 3.0/USB 2.0/e-SATA: **2/1/0** | Gwarancja: **36 miesięcy**

ODŚWIEŻONY I MOCNIEJSZY O pierwszej edycji ReadyNAS DUO można było powiedzieć sporo dobrego, ale nie to, że było to urządzenie szybkie. Wersja druga wyposażona została w mocniejszy CPU i oferuje zdecydowanie lepsze osiągi. Dzięki nowemu oprogramowaniu jest też łatwiejsza w obsłudze.

Testowany egzemplarz zaopatrzono w jeden HDD 1 TB, ale dostępne są także konfiguracje o większej pojemności oraz wersja bez napędów. Urządzenie ma dwie kieszenie na dyski twarde formatu 3,5 cala i pojemności do 3 TB. Z przodu znajduje się port USB 2.0, a nad nim przycisk szybkiego kopiowania, z tyłu natomiast umieszczono dwa porty USB 3.0.

Pod względem wydajności sprzęt radzi sobie zdecydowanie lepiej niż jego pierwsza edycja. Podczas odczytu uzyskaliśmy szybkości ponad 90 MB/s, a podczas zapisu nieco ponad 56 MB/s. Z urządzenia może komfortowo korzystać przynajmniej kilku użytkowników jednocześnie. Uzyskiwane rezultaty są też wystarczające do strumieniowania materiałów filmowych, np. z użyciem wbudowanego serwera DLNA.

ReadyNAS DUO v2 jest urządzeniem, które sprawdzi się zarówno w środowisku domowym, jak i w wieloosobowych grupach roboczych, zapewniając łatwość obsługi oraz przyzwoitą wydajność.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


dwa porty USB 3.0, wysokie szybkości transferów odczytu danych, łatwy w obsłudze interfejs


brak portu eSATA

ALTERNATYWA


Synology DS212
CENA: 1080 zł


QNAP TS-219P II
CENA: 1290 zł





DYSKI TWARDE 2,5 CALOWE, ZEWNĘTRZNE.

SEAGATE BACKUP PLUS 500GB

OCENA

CENA: 360 zł INFO: www.seagate.com

DANE TECHNICZNE:

Wbudowany dysk: **Seagate Momentus Spinpoint M8 ST500LM012 HN-M500MBB** | Pojemność deklarowana: **500 GB** | Pojemność sprawdzona: **465 GB** | Prędkość obrotowa talerzy: **5400 obr./min** | Bufor: **8 MB** | Złącze: **USB 3.0** | Wymiary [dł.×wys.×szer.] **123×14×81 mm** | Waga: **164 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

BACKUP DO FEJSA Dyski Backup Plus, podobnie jak poprzednia seria FreeAgent GoFlex, wyposażone są w system zmiennych adapterów USM. Standardowo użytkownik otrzymuje adapter z USB 3.0., który można zastąpić interfejsem FireWire 800 czy Thunderbolt.

Innowacją, którą proponuje producent w serii dysków Backup Plus, jest oprogramowanie Dashboard. Ułatwia ono proces tworzenia kopii zapasowych danych przechowywanych nie tylko na komputerze, lecz również w chmurze oraz sieciach społecznościowych.

Funkcja „Chroń” (Protect) pozwala użytkownikowi na konfigurację planu ochrony cyfrowych treści za pomocą jednego kliknięcia lub według ustalonego harmonogramu, a tworzone kopie plików są przechowywane lokalnie na dysku lub na udostępnionym koncie w chmurze. Funkcja „Zapisz” (Save) umożliwia nam kopiowanie treści dodawanych w serwisach Facebook i Flickr. Z myślą o aktywnych użytkownikach Facebooka, Flickra oraz YouTube'a w aplikacji Dashborad zamieszczono funkcję „Udostępnij” (Share), ułatwiającą udostępnianie zdjęć i filmów na własnym profilu w wymienionych portalach (można nawet dodawać komentarze). Backup Plus 500GB to połączenie dobrego sprzętu i ciekawego oprogramowania.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE



estetyczny, szybki, wyposażony w przydatne oprogramowanie dodatkowe



brak w ofercie adaptera z interfejsem eSATA

ALTERNATYWA



Transcend StoreJet 25D3 500GB
CENA: 320 zł



Toshiba Stor.E Canvio HDTC605EK3A1 500GB
CENA: 330 zł



MYSZY KOMPUTEROWE

TEAM SCORPION ZEALOT XMS004BK

OCENA

CENA: 220 zł INFO: www.teamscorpion.net

DANE TECHNICZNE:

Typ: **laserowa** | Rozdzielczość: **5000 dpi** | Komunikacja: **przewodowa USB** | Częstotliwość transmisji danych: **1000 Hz** | Czas reakcji: **około 1 ms** | Liczba przycisków: **4** | Programowanie przycisków: **tak** | Rolka przewijania: **tak** | Profil: **symetryczny** | Gwarancja: **24 miesiące**

GORLIWY SKORPION Zealot to mysz komputerowa dla graczy, która jak większość profesjonalnych sprzętów jest podłączana tradycyjnie kabelkiem przez port USB. Czerwono-czarny oplot na kablu dodaje myszy charakteru i oczywiście chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi. Teflonowe ślizgacze sprawiają, że ten komputerowy gryzoń mknie niemal bez oporów praktycznie po każdej powierzchni.

Wraz z tym sprzętem otrzymamy płytkę ze sterownikami i rozbudowanym programem do konfiguracji. Możemy ustawić pięć profili, które zostaną zapamiętane w wewnętrznej pamięci urządzenia. Dzięki temu, biorąc ze sobą mysz na rozgrywki, ustawienia „zabieramy” ze sobą. Specjalny klawisz umieszczony z prawej strony pozwala na przełączanie rozdzielczości czy profili w locie.

Mysz ma tylko nieco ponad 10 cm długości, więc jest trochę mała dla większych dłoni. Bez wątpienia brakuje dodatkowych przycisków – cztery to zdecydowanie za mało.

Cena, jak na produkty dla graczy, nie jest ekstremalnie wysoka. Ten gryzoń na pewno ma spory potencjał i może pochwalić się niezłą specyfikacją. Do niewielkiego rozmiaru Zealota można się przyzwyczaić, ale dodatkowy przycisk sam nie wyrośnie. Może w następnej generacji zadziała prawo ewolucji.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE



programowalne klawisze, profile zapisywane w pamięci myszy, duża czułość, podświetlenie



mały rozmiar, wysoka cena, brak dodatkowych klawiszy

ALTERNATYWA



Cooler Master Storm Inferno
CENA: 180 zł



Razer Imperator
CENA: 260 zł





NOTEBOOKI

ASUS N56VM

OCENA

CENA: 4100 zł INFO: www.asus.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Intel Core i7-3610QM (2,3 GHz)** | Pamięć RAM/Pojemność dysku: **6 GB/750 GB (HDD, 5400 obr./min)** | Wyświetlacz (rozdzielczość): **15,6 cala (1366×768 pikseli)** | Układ graficzny: **Intel HD Graphics 4000 + Nvidia GeForce GT 630M** | Złącza: **4x USB 3.0** | Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **180/370 min** | Waga: **2651 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

EFEKTOWNY Wraz z premierą nowej platformy Intela – Ivy Bridge – Asus odświeżył popularną serię N, czyli multimedialnych notebooków wyróżniających się wyglądem i ponadprzeciętnym brzmieniem głośników firmy Bang & Olufsen.

Testowany model bazuje na czterordzeniowym procesorze Intela z najnowszej serii Ivy Bridge. Do generowania obrazu laptop wykorzystuje zamiennie dwa układy graficzne. Przełączanie się pomiędzy grafikami odbywa się automatycznie w zależności od potrzeb (wydajność lub energooszczędność). Niestety, w przeciwieństwie do ciekawego wyglądu i bogatego wyposażenia wrażenia nie robi ekran. Jest co prawda matowy, ale ma jedynie standardową rozdzielczość 1366×768. Na szczęście dostępna jest także wersja z ekranem Full HD.

Pod względem wydajności testowany Asus G55VM uplasował się w pierwszej dziesiątce naszego rankingu. Szkoda, że w testowanym modelu zabrakło dysku SSD – wyniki testów wydajności byłyby jeszcze lepsze. Cóż, przynajmniej nabywca tego sprzętu będzie miał świadomość, że w każdej chwili może łatwo przyspieszyć swojego laptopa.

Jeśli chodzi o czas pracy na baterii, to Asus N56VM wypada przyzwoicie: 3 godziny filmu z DVD lub ponad 6 godzin w trybie oszczędnym.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE

\+ wydajny, procesor Core i7 trzeciej generacji, hybrydowy układ graficzny z obsługą technologii Nvidia Optimus

– niska rozdzielczość ekranu

ALTERNATYWA


Acer Aspire V3-571G
CENA: 3500 zł


HP Pavilion dv6-7070ew
CENA: 3800 zł





NOTEBOOKI

HP ENVY 4-1020EW B8F20EA

OCENA

CENA: 3300 zł INFO: www.hp.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Intel Core i5-3317U (1,7 GHz)** | Pamięć RAM/Pojemność dysku: **6 GB/32 GB SSD + 500 GB HDD** | Wyświetlacz (rozdzielczość): **14 cali (1366×768 pikseli)** | Układ graficzny: **Intel HD Graphics 4000** | Karty sieciowe: **LAN 1 Gb/s , Wi-Fi 802.11n** | Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **278/534 min** | Waga: **1763 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

ZGRABNY I ELEGANCKI Sercem smukłego Envy jest charakterystyczny dla ultrabooków procesor typu ULV – Intel Core i5-3317U (1,7 GHz) ze zintegrowaną grafiką Intel HD Graphics 4000. Do wyświetlania obrazu zastosowano 14-calowy, matowy ekran o standardowej rozdzielczości 1366×768 pikseli, który jest wyraźnie słabszy od tego w modelu z wyższej półki (Envy 14 Spectre). O ile w „trzynastkach" taka rozdzielczość wydaje się optymalna, o tyle w modelach 14-calowych przydałoby się 1440×900 pikseli. W celu obniżenia ceny zastosowano kombinację dysku SSD (złącze mSATA) o małej pojemności oraz pojemniejszego, lecz znacznie wolniejszego HDD.

Wyniki testów wydajności wypadły nieźle w porównaniu z rezultatami innych ultrabooków, nie licząc tych wyposażonych w pełnokrwiste SSD. Ultramobilna „czternastka" od HP sprawdzi się zarówno w aplikacjach biurowych, jak i w aplikacjach do eksploracji sieci czy wszelkiej komunikacji.

Zaletą HP Envy 4-1020ew jest długi czas pracy na baterii. W trybie oszczędnym działał ponad 9 godzin (MobileMark 2007 Reader). Lepiej wypadły tylko Asus UX31E i Dell XPS 13.

Envy 4-1020ew to ciekawa alternatywa dla typowych 13-calowych ultrabooków, choć z drugiej strony jest od nich wyraźnie cięższy, a to spora wada.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE

\+ niezły wygląd, wydajny i oszczędny CPU Core i5 trzeciej generacji, długi czas pracy na baterii

– zaledwie standardowa rozdzielczość ekranu, cięższy niż typowy 13-calowy ultrabook

ALTERNATYWA


Dell Vostro 3360
CENA: 3200 zł


Samsung Seria 5 NP530U4B-S01PL
CENA: 4000 zł





ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

FANTEC 3DFHDL

OCENA

CENA: 980 zł INFO: www.fantec.eu

DANE TECHNICZNE:
Pojemność dysku twardego: brak | Wyjścia Composite/S-Video/Component/HDMI: 1/0/1/1 | Wersja HDMI: 1.4 | Złącza: 2x USB 2.0 (typ A), 1x USB 3.0 (typ B) | Wymiary: 62×200×174 mm | Waga: 1232 g (bez dysku) | Gwarancja: 24 miesiące

FILMY 3D To nowoczesne urządzenie wyróżnia się m.in. możliwością odtwarzania filmów 3D. W obudowie wykonanej z metalu przewidziano miejsce na 3,5-calowy dysk twardy. Źródłem plików multimedialnych mogą być zewnętrzne nośniki z USB lub sieć lokalna. Wyposażenie standardowe stanowi interfejs sieci Gigabit Ethernet, natomiast adapter bezprzewodowej sieci WLAN można dokupić opcjonalnie. Zewnętrzny nośnik podłączymy do jednego z dwóch złączy USB 2.0.

W opcjach przejrzyście rozplanowanego menu znajdziemy m.in. możliwość ręcznego uruchomienia systemu Android 2.2 (osobna pozycja w menu głównym). Z naszego doświadczenia wynika, że słabo nadaje się on do tego typu urządzeń, więc dobrze, że nie ustawiono go jako systemu domyślnego.

Wszystkie testowane przez nas formaty plików audio-wideo są prawidłowo obsługiwane, włącznie z plikami wideo 3D i napisami. Urządzenie może pełnić funkcję serwera oraz klienta Samba, serwera FTP, a także klienta BitTorrent i jest zgodne z DLNA. Zawód sprawiają wolne transfery przez USB 3.0 (33 MB/s) i sieć (10 MB/s), co, miejmy nadzieję, zostanie poprawione w kolejnym firmwarze.

Generalnie Fantec 3DFHDL to udany odtwarzacz, choć do zakupu zniechęca wysoka cena.

MAREK GRZYBOWSKI

PODSUMOWANIE


bogate wyposażenie, możliwość zainstalowania dysku twardego 3,5", odtwarzanie filmów 3D


brak czytnika kart pamięci, wolne transfery danych mimo teoretycznie szybkich interfejsów, wysoka cena

ALTERNATYWA


Asus O!Play TV Pro
CENA: 790 zł


Xtreamer Prodigy
CENA: 980 zł





SMARTFONY

LG SWIFT (OPTIMUS) 4X HD P880

OCENA

CENA: 2000 zł INFO: www.lge.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: Nvidia Tegra 3 (Cortex A9 1,5 GHz) | Ekran: 4,65 cala, rozdzielczość 720×1280 | System operacyjny: Android 4.0.3 + LG Optimus UI 3.0 | Pamięć RAM: 1 GB | Pamięć masowa: 16 GB (dodatkowo slot na kartę microSD do 32 GB) | Wyposażenie: aparat 8 Mpix, Wi-Fi, Bluetooth 4.0, GPS, mikro USB (MHL) | Wymiary i waga: 133×69×10 mm, 142 g | Gwarancja: 24 miesiące

BARDZO JASNY LG po dłuższej przerwie wreszcie zaprezentowało swój nowy telefon z Androidem i czterordzeniowym CPU. Jednak to nie jego wydajność, ale bardzo jasny wyświetlacz robi największe wrażenie.

Przekątna ekranu według LG wynosi 4,7 cala, lecz jest on lekko zaokrąglony, dlatego my podajemy wartość 4,65 cala. Ekran dzięki rozdzielczości HD jest bardzo ostry i bardzo jasny – w świetle otoczenia maksymalne natężenie światła wynosi 650 cd/m^2. Jedynym testem, w którym ekran smartfonu LG nie wypadł za dobrze, był pomiar zakresu odwzorowywanych kolorów. Same barwy również nie są tak intensywne jak w wyświetlaczach AMOLED.

LG zajmuje ostatecznie wysokie, czwarte miejsce w naszym rankingu smartfonów. Testując 4X HD, nie dostrzegliśmy większych niedociągnięć. Czas pracy na baterii przy pełnej eksploatacji wyświetlacza nie jest rewelacyjny, ale na poziomie konkurencji. Jeśli chodzi o aparat, Koreańczycy muszą popracować nad aktualizacją oprogramowania, które ma wyraźne problemy z wyostrzaniem obrazu. Podsumowując, 4X HD jest prawdziwym smartfonem z górnej półki, wyposażonym w mocny procesor, bardzo jasny oraz ostry wyświetlacz, zapewniającym doskonałą jakość rozmowy. Cena jak na topowy model rozsądna.

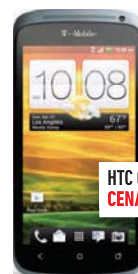
ADAM SURAJ

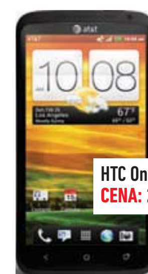
PODSUMOWANIE


mocny czterordzeniowy CPU, jasny i ostry wyświetlacz, czysty dźwięk podczas rozmowy


przeciętna wydajność akumulatora przy pełnej jasności ekranu, kłopoty z ostrością zdjęć

ALTERNATYWA


HTC One S
CENA: 1900 zł


HTC One X
CENA: 2160 zł




TABLETY

SAMSUNG GALAXY TAB 2 10.1

OCENA

CENA: 1950 zł INFO: www.samsung.pl

DANE TECHNICZNE:

Procesor: **dual core Cortex A9 1 GHz)** | Ekran: **10,1 cala, rozdzielczość 1280×800** | System operacyjny: **Android 4.0.3** | Pamięć RAM: **1 GB** | Pamięć masowa: **16 GB (dodatkowo slot na kartę microSD do 32 GB)** | Wyposażenie: **aparat 3,2 Mpix, Wi-Fi, Bluetooth 3.0, GPS, USB 2.0** | Wymiary i waga: **257×175×10 mm, 588 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

ŚREDNIO WYPASIONY MODEL Dzięki Androidowi 4 nowy tablet Samsunga ma w zamierzeniu konkurować z potężnym iPadem 3, jednak w teście nowy Galaxy Tab wypadł przeciętnie, słabiej niż poprzednik.

W pomiarach mierzących jakość wyświetlacxza ekran nowego Galaxy Taba wypada bardzo dobrze. Galaxy Tab 2 zdobywa punkty dzięki bardzo dobrej jasności, która wynosi 388 cd/m² oraz doskonałemu kontrastowi szachownicy, wynoszącemu 143:1.

Tym, co zdecydowanie wyróżnia Galaxy Taba 2 na tle innych tabletów, jest funkcja telefonu, która jednak ma sens dopiero po dokupieniu zestawu słuchawkowego. Samsung Galaxy Tab 2 10.1 jest więc dobrym tabletem, bez większych wad, ale też bez polotu. Wyświetlacz okazuje się wprawdzie bardzo dobry, ale czas ładowania najwyżej przeciętny, a zdjęcia niczym nie zachwycają. Nie różni się on znacznie od trochę starszego Samsunga Galaxy Tab 10.1, zatem niezbyt zasługuje na rekomendację. Poza tym pomimo zainstalowania Androida 4 nie działa on tak płynnie jak na przykład Acer Iconia Tab A510. Funkcja telefonu może się podobać, ale w praktyce mało się z niej korzysta, bo tablet nie jest w tej roli zbyt poręczny. Również cena wydaje nam się zbyt wygórowana.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE


bardzo dobry wyświetlacz, funkcje telefonu, fabrycznie dostępny z Androidem 4.0


średni czas pracy na baterii, długie ładowanie i pojawiające się zacięcia, mimo Androida 4.0

ALTERNATYWA


Acer Iconia Tab A510
CENA: 1840 zł


Samsung Galaxy Tab 10.1
CENA: 1960 zł



ZASILACZE ATX

CHIEFTEC CTG-750C A80

OCENA

CENA: 400 zł INFO: www.chieftec.eu

DANE TECHNICZNE:

Moc maksymalna: **750W** | Typ PFC: **aktywne** | Chłodzenie: **aktywne, 1x 120 mm** | Łączna ilość złączy Molex/SATA/Floppy/PCI Express 6-8 pin: **4/6/2/2** | Rozmiary: **140×150×87 mm** | Gwarancja: **24 miesiące**

PRZYSTĘPNA MOC Do testów w naszym laboratorium trafił zasilacz przeznaczony dla użytkowników szukających rozwiązań o przystępnej cenie i z odpowiednim zapasem mocy, czyli Chieftec CTG-750C z serii A80.

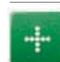
Zasilacz ma po części modułowo dołączane kable. Te konieczne do zasilania płyty głównej są zamontowane na stałe, reszta jest modułowa, więc wpinamy tylko niezbędne, co ogranicza plątaninę kabli w obudowie peceta. Jak zwykle producent nie oszczędzał na długości przewodów. Większość kabli ma po 75 cm długości, a przewody do zasilania karty PCI-E po 45 cm.

Urządzenie posiada certyfikat sprawności energetycznej 85+. Oznacza to, że jego sprawność waha się w granicach 85–89 proc. przy obciążeniu rzędu 20–100 proc. i napięciu na wejściu wynoszącym 230 V. Nie zabrakło certyfikatów ATI Crossfire i Nvidia SLI, aktywnego PFC ani żadnych zabezpieczeń przed dużym obciążeniem, zbyt niskim i wysokim napięciem, nadmierną temperaturą itp.

Podczas pracy zasilacz zachowuje się dość cicho. AFC, czyli automatyczna kontrola prędkości obrotowej wentylatora, dodatkowo poprawia kulturę pracy układu chłodzenia. Cena jak na tej mocy zasilacz całkiem rozsądna. Jednym słowem, jak zwykle u tego producenta – solidna konstrukcja.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE


odpinane i dość długie kable, dobra sprawność, aktywne PFC, wysoka kultura pracy układu chłodzenia


tylko dwa przewody do zasilania kart PCI-E

ALTERNATYWA


Cougar GX 800W
CENA: 630 zł


OCZ ZS series 750W
CENA: 320 zł



EDYTORY DŹWIĘKU

ROLAND R-MIX

OCENA

CENA: 680 zł

INFO: www.rolandpolska.pl

MAGIA R-Mix jest narzędziem do zaawansowanej edycji materiałów audio. Interfejs aplikacji to nowoczesny stół mikserski, na którym zamiast suwaków i potencjometrów obserwujemy rozkład częstotliwości, natężenia i usytuowanie dźwięku w panoramie stereofonicznej. Pracę rozpoczynamy od zaimportowania ścieżki audio, wyświetlanej na osi czasu w dolnej części ekranu. Dwie dostępne ścieżki edycyjnie umożliwiają miksowanie kilku utworów. Główny obszar edycyjny pozwala na określenie interesującego nas elementu utworu poprzez zaznaczenie obszaru za pomocą prostokątnego lub elipsoidalnego kursora. Narzędzie to służy do wskazania zakresu dźwięku, który chcemy odseparować lub wzmocnić albo przeciwnie – usunąć bądź zredukować. Niestety, nie mamy możliwości wybrania kilku składowych. We wskazanym obszarze możemy zastosować jeden z efektów (kompresor, pogłos, reverb), a także wybrać narzędzia do redukcji szumu, odgłosów klimatyzacji, niepożądanych przydźwięków i nagranego przypadkiem wiatru. Dzięki wygodnym opcjom edycyjnym zredukujemy np. natężenie głosu wokalisty i przygotujemy ścieżkę audio do karaoke.

Oś czasu pozwala modyfikować tempo i głośność ścieżek. Rezultaty swoich działań słyszymy w czasie rzeczywistym – możemy wykorzystać R-Mix zarówno do pracy i zapisywania efektów (np. wyodrębnionej partii skrzypiec z utworu), jak i zabawy w DJ-a, modyfikując brzmienie utworów i dostrajając ich tempo podobnie jak na stole mikserskim z dwoma deckami.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

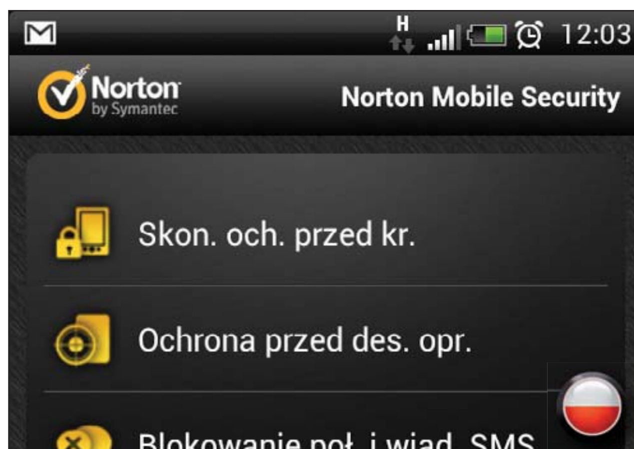
+ zaawansowane opcje do redukcji lub wzmacniania wybranych fragmentów miksu stereofonicznego

– obsługuje tylko formaty WAVE i AIFF, brak możliwości wskazania kilku obszarów jednocześnie

ALTERNATYWA


MashTactic
CENA: 260 zł


sonicWORX Isolate
CENA: 1300 zł



KOMPLEKSOWA OCHRONA

NORTON MOBILE SECURITY

OCENA

CENA: 65 zł (1 licencja, 1 rok)

INFO: www.symantec.pl

„OCHRONA PRZED DES. OPR." To nie jest błąd w druku – to jedna z opcji aplikacji do ochrony urządzeń mobilnych firmy Symantec. Po jej wybraniu dowiemy się, że chodzi tu o ochronę przed destrukcyjnym oprogramowaniem. Interfejs wymaga poprawek, a nazwy części opcji są niezrozumiałe.

Mobile Security oferuje zestaw przydatnych narzędzi do blokowania wiadomości SMS i połączeń z wybranych numerów (przydaje się do odsiewania spamu reklamowego), kontrolę plików zapisanych w pamięci telefonu oraz ochronę dołączonej do Androida przeglądarki WWW. Dodatkowy moduł Norton Anti-Theft to narzędzie do ochrony przed kradzieżą, służące do namierzania zagubionego lub skradzionego telefonu. Za jego pomocą możemy odczytać położenie smartfonu w serwisie antitheft.norton.com lub wykonać zdjęcie osoby używającej telefonu za pomocą przedniej kamery bądź zablokować urządzenie. Podobna funkcjonalność (blokada, odczytywanie położenia, wymazywanie danych) uzyskamy, wydając polecenia i odbierając informacje poprzez SMS-y. Poprzez SMS możemy włączyć alarm dźwiękowy, co pozwoli namierzyć nowego posiadacza naszego telefonu. Brakuje opcji przekazywania zdjęć za pośrednictwem MMS-ów.

Produkt Symanteca przyda się, jeśli nie korzystamy z opcji blokowania połączeń w Androidzie oraz w sytuacji, gdy utracimy telefon. Niestety, bariery ochronne łatwo usunąć, przywracając ustawienia fabryczne urządzenia. Wtedy pozostaje zdać się na dobrą wolę policji i operatorów GSM.

JAKUB MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

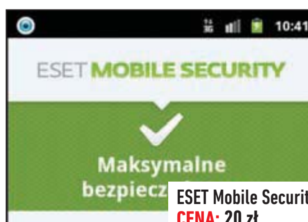
+ opcje ochrony przed kradzieżą

– niezrozumiałe nazwy opcji, brak możliwości wysyłania zdjęć w wiadomości MMS

ALTERNATYWA



avast! Mobile Security
CENA: darmowy



ESET Mobile Security
CENA: 20 zł



PROGRAMY NARZĘDZIOWE

EASYRECOVERY 10 PROFESSIONAL

OCENA

CENA: 550 zł

INFO: www.krollontrack.pl

PRZEDOSTATNIA DESKA RATUNKU Program, który pozwoli uniknąć kosztownej wizyty u specjalistów. Tak długo, jak nasz nośnik komunikuje się z komputerem, użycie aplikacji do odzyskiwania danych jest możliwe. Nasza praca polega na wskazaniu woluminu, z którego chcemy odzyskać pliki. Następnie wybieramy jeden ze scenariuszy utraty danych: skasowanie, sformatowanie nośnika, utrata partycji. EasyRecovery 10 oferuje opcje diagnostyki dysku oraz narzędzia pozwalające na tworzenie kopii danych i do permanentnego usuwania plików.

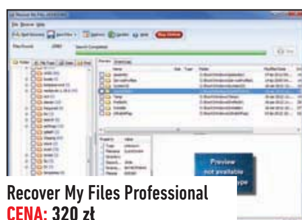
Proces skanowania nośnika może być czasochłonny, jeśli będziemy przeszukiwać dysk o pojemności 1 TB w trybie RAW, który gwarantuje najbardziej dokładne wyszukiwanie śladów utraconych danych. Podczas testów bez kłopotu odzyskaliśmy skasowane fotografie z karty pamięci, i to nawet te wymazane kilka miesięcy temu. Nie było także problemów z odzyskaniem danych z przypadkowo sformatowanego nośnika z systemem plików NTFS (szybkie formatowanie), na którym wcześniej zapisane były katalogi i pliki w standardzie FAT. W przypadku pełnego formatowania taka operacja powiedzie się tylko w systemach Windows starszych niż „Siódemka”, w przypadku której proces formatowania skutecznie nadpisuje dane. Testowana edycja programu oferuje opcje odzyskiwania poczty elektronicznej, analizę danych S.M.A.R.T. i diagnostykę uszkodzonych sektorów. W ratowaniu danych w domu z powodzeniem sprawdzi się tańsza o 250 zł wersja Home.

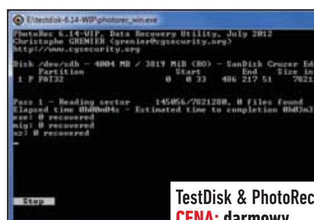
ANDRZEJ PAJĄK

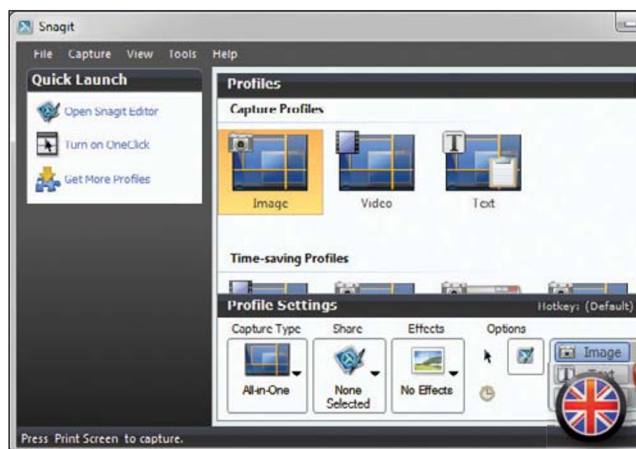
PODSUMOWANIE

+ łatwa obsługa, skuteczne odzyskiwanie danych
– brak

ALTERNATYWA


Recover My Files Professional
CENA: 320 zł


TestDisk & PhotoRec
CENA: darmowy



PROGRAMY NARZĘDZIOWE

SNAGIT 11

OCENA

CENA: 170 zł

INFO: www.oprogramowaniekomputerowe.pl

ZRZUĆ TO Snagit to mistrz w swojej klasie. Kompletne pod każdym względem narzędzie pozwoli zapomnieć o mozolnym tworzeniu kopii ekranu za pomocą klawisza [Print Screen] i Painta. Program umożliwia tworzenie zrzutów ekranu, zapisuje w postaci filmów zmiany na Pulpicie Windows, pozwala również na kopiowanie tekstu. Gotowe zrzuty i filmy można edytować, dodając tekst, grafikę, wskaźniki, podkreślenia i inne elementy, nieodzowne podczas przygotowywania prezentacji i filmów instruktażowych. Wygodny edytor został wyposażony w większość opcji typowych dla narzędzi do przetwarzania grafiki. Bogaty zbiór dołączonych efektów specjalnych i filtrów ubarwi każdą prezentację.

Jeśli chodzi o obszar ekranu kopiowany przez Snagit, mamy kilka możliwości do wyboru. Aplikacja pozwala na przechwytywanie obrazu z całego ekranu, wskazanego fragmentu, a także kopiowanie elementów, które nie mieszczą się na ekranie. Ta opcja świetnie sprawdza się w trakcie kopiowania stron WWW – wystarczy, że zaznaczymy okno przeglądarki lub dokumentu, a program samodzielnie przewinie strony, zapisując je jako plik graficzny.

Interfejs aplikacji na pierwszy rzut oka nie jest przejrzysty, jednak wystarczy poświęcić zaledwie kilka minut, żeby dostosować układ opcji do własnych potrzeb w taki sposób, by w oknie programu nie pojawiały się zbędne narzędzia. Mimo wszystko obsługa Snagit jest bardzo prosta. Nie przeszkadza w niej brak polskiej wersji językowej.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ wygodna obsługa, bogaty wybór opcji, wbudowany edytor grafiki i filmów
– brak

ALTERNATYWA


FastStone Capture
CENA: 60 zł


Mirillis Action!
CENA: 100 zł



SAMSUNG UE55ES8000
- Przekątna 55 cali
- Sterowanie mową/gestami
- Wbudowana kamera
- Cena: 10 000 zł



TOSHIBA 55ZL1
- Przekątna 55 cali
- Tylne podświetlenie LED
- Autokalibracja
- Cena: 15 000 zł



SHARP AQUOS LC-70LE835E
- Przekątna 70 cali
- Tylne podświetlenie LED
- Piksel czterokolorowy
- Cena: 18 000 zł



TOSHIBA 55ZL2
- Przekątna 55 cali
- 3D bez okularów
- Rozdzielczość 4K
- Cena: 29 000 zł

Nowe SUPERTELEWIZORY

Rozdzielczość czterokrotnie większa niż Full HD, 3D bez okularów, przekątna długości 70 cali, sterowanie mową i gestem – to cechy opisujące najnowsze topowe telewizory. Pokazujemy, co potrafi czołówka tej kategorii. SEBASTIAN ANTONIUK

OBRAZ
2D razy dwa

Wszystkie cztery topowe modele zachwycają jakością obrazu – każdy z nich oferuje też interesujące, unikalne funkcje.

Kosztująca słono, bo 30 000 zł, Toshiba 55ZL2 pozwala oglądać filmy w formacie 3D bez uciążliwych okularów. Jest to możliwe dzięki dodatkowej warstwie soczewek umieszczonych na panelu. Model ten automatycznie (poprzez funkcję Head Tracking) określa liczbę osób oglądających aktualnie telewizję i dostosowuje wyświetlanie tak, aby każda mogła oglądać obraz trójwymiarowy. W praktyce niestety nie działa to bez zarzutu: w prezentowanym obrazie widać ziarno, zaś efekt 3D jest płytki. Intensywność niepożądanych efektów zmienia się wraz ze zmianą pozycji widza względem ekranu. Wszystko to znacznie zmniejsza przyjemność z oglądania trójwymiarowych obrazów. Ponadto gdy patrzy się na telewizor z typowej odległości około trzech metrów, daje się dostrzec siatkę soczewek. Podobnie jak w przypadku technologii filtrów polaryzacyjnych tak i tutaj rozdzielczość obrazu jest redukowana – w opisywanym przykładzie do 720p.

Bezkonkurencyjne dzięki Quad Full HD

Zdecydowanie lepiej wychodzi telewizorom wyświetlanie ruchomych obrazów w 2D, szczególnie dobrze wypada pod tym względem Toshiba. Dzięki rozdzielczości 4K (3840×2160 pikseli) w modelu 55ZL2 efekt końcowy jest zawsze zachwycający, niezależnie od źródła, z którego podawany jest sygnał.

Filmy zapisane na Blu-ray wyglądają znacznie ostrzej na tym panelu niż na tradycyjnym telewizorze Full HD. Jeszcze lepiej, jeśli wyświetlony zostanie obraz w rozdzielczości 4K – jego jakość dosłownie ścina z nóg. Niemal tak samo dobry obraz w rozdzielczości Full HD prezentuje model Toshiba 55ZL1, w którym zastosowano tylne podświetlenie panelu 3072 diodami podzielonymi na 512 stref. Zaletą bezpośredniego podświetlenia są bardzo wysokie wartości kontrastu, zarówno statycznego, jak i dynamicznego.

Także gigantyczny Sharp wykorzystuje wspomnianą technologię podświetlenia. I mógłby mieć nawet najwyższą notę za jakość obrazu, gdyby nie widoczne artefakty, zwłaszcza podczas wyświetlania sygnału SD z jednego z wbudowanych tunerów. Wszelkie zakłócenia są tu wyraźnie widoczne, gdyż rozdzielczość Full HD jest po prostu zbyt niska jak na tak duży, 70-calowy panel, przez co łatwo dostrzec pojedyncze piksele obrazu. Pomimo tylnego podświetlenia matrycy daje się zauważyć nierównomierność oświetlenia – odchylenia jasności były zbliżone do zmierzonych w przypadku dwóch pozostałych testowanych modeli z podświetleniem krawędziowym. Bardzo mocną stroną telewizora firmy Sharp jest za to piksel składający się z czterech kolorów – dzięki temu obraz wyświetlany na ekranie wygląda niemal jak naturalny.

Fabryczne ustawienie kolorów w telewizorach zwykle odpowiada większości użytkowników, choć zdarzają się wyjątki, w końcu każdy salon jest inny. Toshiba udowadnia, że kalibracja z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb nie musi być trudna. Za sprawą opcjonalnego kalibratora TPA-1 podłączanego przez USB telewizor automatycznie dostraja kolor, poziomy szarości oraz krzywą gamma.

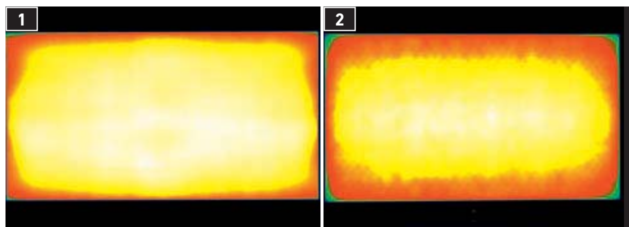
Foto: iStockphoto/P. Saloutos, technotr; N. Schäffler; Thinkstock/Stockbyte

JAKOŚĆ OBRAZU

Jakość obrazu to najważniejsze kryterium oceny telewizorów. Właśnie dlatego mierzymy i oceniamy ten parametr wyjątkowo dokładnie, zarówno podczas wyświetlania sygnału telewizyjnego, wideo, jak i 3D.

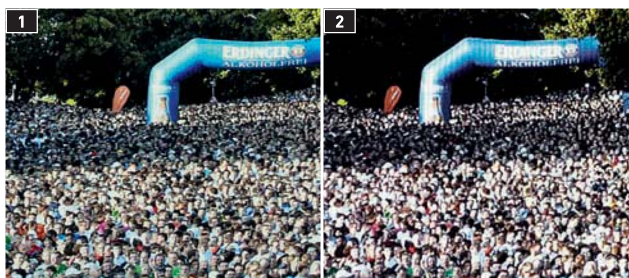
RÓWNOMIERNOŚĆ OŚWIETLENIA

Toshiba 55ZL1 **1** jest niemal ideałem pod tym względem, oferując bardzo jednorodne podświetlenie. Różnica w jasności między najjaśniejszym a najciemniejszym punktem wynosi w tym przypadku zaledwie 4%. Sharp LC-70LE835E E **2** jest podświetlony nierównomiernie.



WIĘCEJ PIKSELI OZNACZA WIĘKSZĄ OSTROŚĆ

Doskonała rozdzielczość 4K panelu Toshiba 55ZL2 **1** jest najłatwiej zauważalna z niewielkiej odległości. Mimo to powoduje, że obraz oglądany nawet z pewnego oddalenia wydaje się znacznie ostrzejszy niż ten sam wyświetlany na modelu 55ZL1 **2**.



NATURALNE KOLORY DZIĘKI KALIBRACJI

W przypadku modeli Toshiby możemy dokupić opcjonalny kalibrator **1**, który automatycznie dostosuje kolory wyświetlane przez telewizor. Spyder4 TV HD **2** umożliwi nam kalibrację innych telewizorów, lecz z całą pewnością nie będzie ona tak wygodna jak w Toshibie.



PODWÓJNE KONTURY W FILMACH 3D

Crosstalk wskazuje, jak bardzo widoczne będą drażniące podwójne kontury w obrazie trójwymiarowym. Efekt ten jest niemal niewidoczny poniżej wartości 4%. O ile Samsung i Sharp wypadają pod tym względem znakomicie, o tyle Toshiba wciąż jeszcze ma nad czym popracować. Dotyczy to zwłaszcza 55ZL2 wykorzystującego autostereoskopię.

PORÓWNANIE WARTOŚCI CROSSTALK

PRODUCENT	MODEL	CROSSTALK	TECHNOLOGIA 3D
SHARP	LC-70LE835E	2,1%	AKTYWNA
SAMSUNG	UE55ES8000	3,8%	AKTYWNA
TOSHIBA	55ZL1	10,7%	AKTYWNA
TOSHIBA	55ZL2	14,9%	AUTOSTEREOSKOPIA

FUNKCJONALNOŚĆ sporo nowości

Telewizory klasy premium powinny oferować szereg nowatorskich rozwiązań. Każdy z testowanych modeli spełnia to zadanie.

Samsung UE55ES8000 to już prawie pecet: procesor, układ graficzny i pamięć mogą być rozbudowywane przy pomocy specjalnego modułu. Dwurdzeniowy CPU może zostać zastąpiony czterordzeniowym. Trudno się w tym przypadku dziwić sporemu zapotrzebowaniu na moc – funkcje dostępne w Smart TV wymagają coraz większych zasobów. Samsung planuje wprowadzić do sprzedaży wspomniane zestawy do rozbudowy w roku 2013. Toshiba w swoich topowych modelach wykorzystuje wielordzeniowy procesor zwany Cevo Engine. Każdy rdzeń wykonuje osobną operację, co gwarantuje płynną, bezproblemową obsługę telewizora oraz funkcji Smart TV.

Kontrola sprzętu mową, gestem i dotykiem

Samsung otwiera nowy rozdział w dziedzinie sterowania telewizorem: UE55ES8000 reaguje na gesty i polecenia głosowe. Urządzenie szybko rozpoznaje komendy werbalne, a gdy mowa o wyszukiwarce – rozumie nawet zdania. Funkcja niestety nie działa w przypadku stron WWW takich jak np. Google. Przy pomocy poleceń wydawanych gestem można zmieniać kanały i regulować głośność, a także sterować niektórymi aplikacjami w Smart TV. Warto pamiętać o jeszcze jednym: aby funkcja dobrze działała, niezbędne jest odpowiednio silne oświetlenie.

W zasadzie wszyscy producenci oferują aplikacje do zdalnego sterowania telewizorem. Na tle konkurencji zdecydowanie wyróżnia się oprogramowanie Smart View firmy Samsung: wyświetlany akurat na telewizorze obraz może być streamowany przez sieć Wi-Fi i oglądany na ekranie smartfonu (Samsung Galaxy S2/S3) lub tabletu (Galaxy Tab 8.9/10.1). Prezentowane są tam także dodatkowe informacje oraz ewentualne zapisane audycje. Jeden z dwóch pilotów dołączonych do produktu Samsunga został wyposażony w touchpad podobny do tych znanych na co dzień z notebooków, bardzo ułatwiający nawigację w aplikacjach Smart TV i przeglądarce internetowej. W porównaniu z tymi zaawansowanymi metodami sterowania pilot Toshiby ze swoim niezbyt wygodnym układem przycisków wydaje się nieco przestarzały i bardzo toporny.

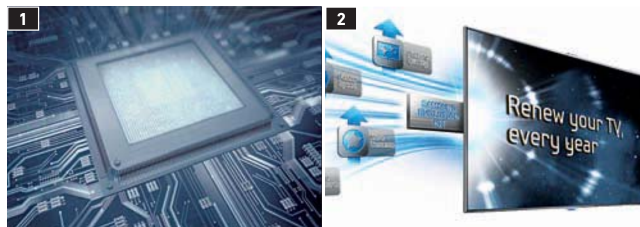
Telewizory LCD z reguły oferują kiepską jakość dźwięku. Toshiba rozwiązała ten problem w przypadku modelu 55ZL1 przy pomocy osobnego zestawu głośników montowanych pod ekranem. Trzeba przyznać, że pomysł był strzałem w dziesiątkę: dźwięk brzmi czysto, zaś basy są miękkie i głębokie, nie ma też tak charakterystycznych dla większości telewizorów kiepskiej dynamiki oraz efektu przesterowania, który pojawia się nawet przy niewielkiej głośności. W menu telewizorów tego producenta znajdziemy wiele opcji, włącznie z graficznym equalizerem, pozwalających dostroić brzmienie dźwięku. Niestety, nie ma wśród nich popularnych predefiniowanych profili, takich muzyka, film itp. Zastanawiający jest fakt, że zabrakło ich nawet w tak ekskluzywnym modelu, jakim jest 55LZ2G.

PRZEŁOMOWE FUNKCJE

Podstawowa funkcjonalność wymienionych tu telewizorów jest zbliżona, udostępniają one wszystkie niezbędne interfejsy, włącznie z WLAN. Spore różnice widać dopiero w zakresie Smart TV i innowacyjnych funkcji, takich jak np. nietypowe sterowanie. Tutaj każdy z producentów zdaje się skupiać na innym aspekcie.

WIĘCEJ MOCY DZIĘKI PROCESOROM WIELORDZENIOWYM

Wielordzeniowy układ Cevo Engine **1** zapewnia wystarczającą moc obliczeniową w telewizorach Toshiba 55ZL1 i 55ZL2. Gdyby okazało się, że nasz Samsung UE55ES8000 nie daje sobie rady z nowymi aplikacjami, od 2013 roku będziemy mogli dokupić specjalny moduł **2**.



WIĘKSZA FUNKCJONALNOŚĆ DZIĘKI APPOM

Darmowe aplikacje sterujące, jak ta od Toshiby **1**, to już standard w przypadku telewizorów wysokiej klasy. Na razie zdecydowanie górą jest app firmy Samsung: **2** odtwarzane przez telewizor programy mogą być oglądane także na ekranie tabletu lub smartfonu.



PILOT: NOWOCZESNY KONTRA PRZESTARZAŁY

W komplecie z telewizorem Samsung UE55ES8000 otrzymujemy drugiego pilota z touchpadem **1**. Znacznie uprzyjemnia on sterowanie w aplikacjach Smart TV. Z kolei do zarządzania Toshibą 55SL1G przeznaczono wyłącznie niezbyt wygodnego, tradycyjnego pilota **2**.



PŁASKI TELEWIZOR, PŁASKI DŹWIĘK?

Głośniki zintegrowane w obudowach testowanych telewizorów nie są najgorsze. Jednak zdecydowanie lepiej brzmi zestaw montowany pod ekranem Toshiby 55ZL1: dźwięk jest czysty i bez zakłóceń.



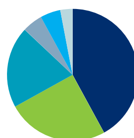
WYNIKI TESTU

Tylne podświetlenie diodami LED, czterokrotna rozdzielczość Full HD, telewizja 3D bez okularów, a także sterowanie za pomocą głosu i gestów są na razie dostępne wyłącznie w telewizorach z najwyższych serii poszczególnych producentów. Może to i dobrze, niektóre z nich wymagają bowiem solidnego dopracowania, zanim trafią do masowego odbiorcy.

Zwycięzcy w kategorii jakości obrazu Jeśli ten aspekt jest dla ciebie najważniejszy, a ponadto filmy 3D wolisz oglądać w kinie, powinny cię zainteresować oba modele firmy Toshiba. Dzięki rozdzielczości 4K niebotycznie drogi 55ZL2 wyświetla najostrzejszy obraz 2D, jaki kiedykolwiek widzieliśmy. Za sprawą skutecznych algorytmów skalujących nawet materiał w formacie SD wygląda znakomicie. Natomiast obraz trójwymiarowy w przypadku obu tych telewizorów nieco rozczarowuje. Po prawidłowej kalibracji opcjonalnym kolorymetrem wyświetlacz 55ZL1, który kosztuje połowę tego co 55ZL2, może być wykorzystany nawet do profesjonalnej obróbki wideo. Zgodność kolorów, ostrość, kontrast, a także równomierność oświetlenia tych paneli jest znakomita.

3D ponad wszystko Siedemdziesięciocalowy model Sharpa będzie bez problemu konkurował pod względem wielkości obrazu z projektorem. Wypada niesamowicie podczas wyświetlania obrazu stereoskopowego – dzięki tylnemu podświetleniu diodami LED oferuje doskonały kontrast. Niestety, przy tak dużym rozmiarze ekranu rozdzielczość Full HD okazuje się nieco za mała.

Wszystkomający Najbardziej uniwersalny model telewizora dostarcza Samsung. Oprócz bogactwa podstawowych funkcji UE55ES8000 oferuje też szereg innowacyjnych rozwiązań. Dobrym przykładem jest tu sterowanie głosowe i gestami. Jakość obrazu wspomnianego modelu jest także doskonała, choć nie tak jak w produktach Toshiby.



Tak testujemy telewizory

Wszystkie cztery supertelewizory zostały przetestowane według tej samej procedury testowej i otrzymały noty w następujących kategoriach:

Jakość obrazu TV/wideo (42,5%) Ocena wybranych fragmentów filmów obnaża niedoskonałości telewizorów zauważalne podczas wyświetlania sygnału w rozdzielczości SD i HD. Szczegółowość obrazu najłatwiej sprawdzić, oceniając go w ciemnych scenach.

Funkcjonalność (25%) Funkcje telewizora i jego menu są także bardzo istotne. Dostępne opcje oceniamy na podstawie ich praktycznej użyteczności oraz tego, czy stanowią one prawdziwą innowację.

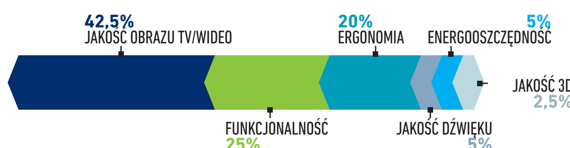
Ergonomia (20%) Ważne jest też, czy telewizor można w prosty sposób podłączyć do źródeł sygnału oraz dopasować obraz do własnych preferencji. Menu powinno mieć logiczny układ i czytelne opisy poszczególnych funkcji.

Jakość dźwięku (5%) Poza jakością dźwięku oceniamy także maksymalną głośność, pasmo przenoszenia i brzmienie ludzkiej mowy.

Energooszczędność (5%) W tym punkcie oceniamy apetyt wyświetlacza na energię elektryczną. Przyznajemy punkty za obecność prawdziwego wyłącznika, czujnika jasności otoczenia oraz zużycie energii w poszczególnych trybach.

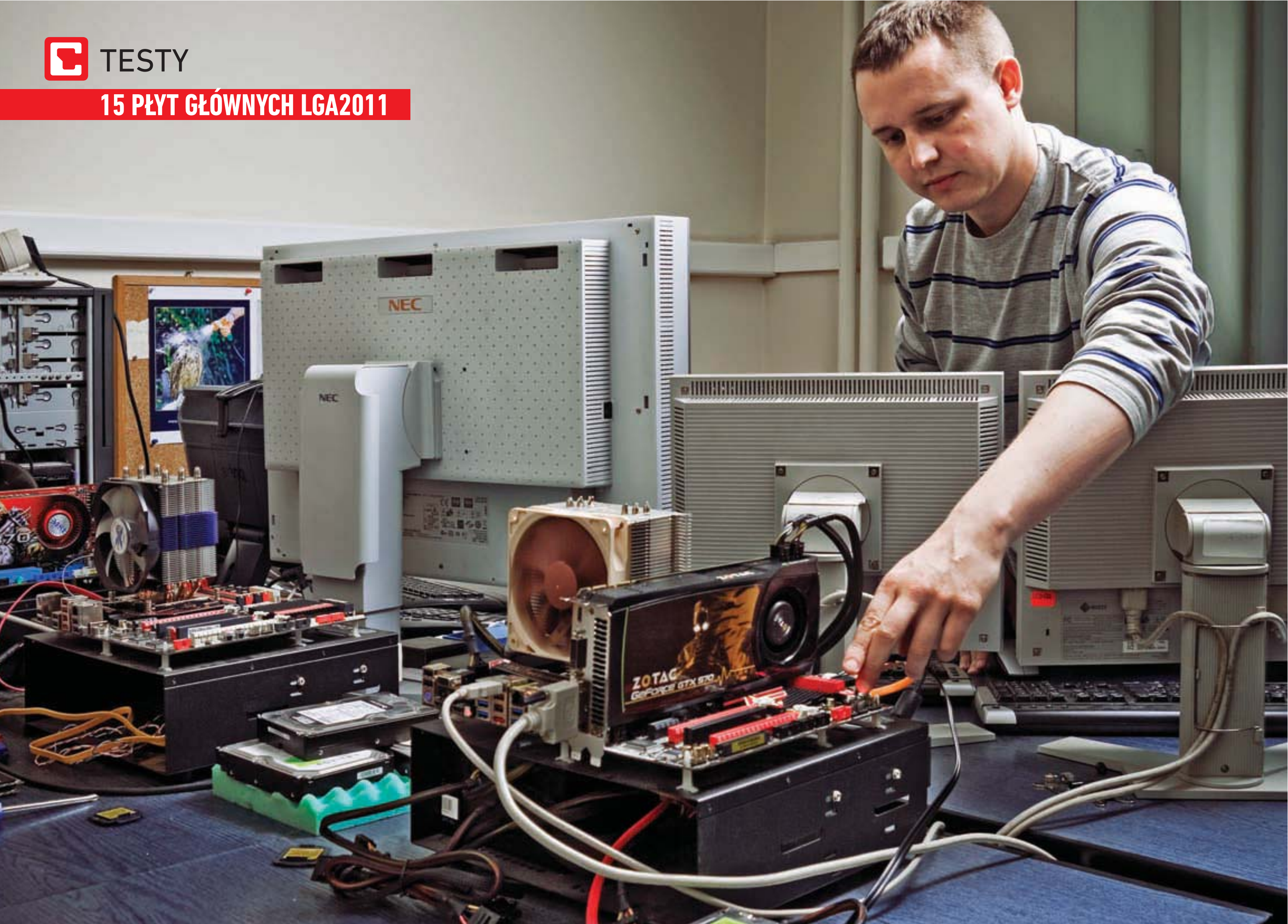
Jakość obrazu 3D (2,5%) Za pomocą specjalistycznego sprzętu oceniamy parametr 3D Crosstalk i inne aspekty obrazu trójwymiarowego.

KRYTERIA TESTU



MIEJSCE	1	2	3	4
NAZWA URZĄDZENIA	**Samsung UE55ES8000**	**Toshiba 55ZL1**	**Toshiba 55ZL2**	**Sharp Aquos LC-70LE835E**
CENA	10 000 zł	15 000 zł	29 000 zł	18 000 zł
MOŻLIWOŚCI	100	98	96	94
DANE TECHNICZNE				
TYP / PRZEKĄTNA	3D LCD LED - krawędziowe / 55 cali	3D LCD LED - tylne / 55 cali	3D LCD LED - krawędziowe / 55 cali	3D LCD LED - tylne / 70 cali
ROZDZIELCZOŚĆ	Full HD, 1920×1080 pikseli	Full HD, 1920×1080 pikseli	4K, 3840×2160 pikseli	Full HD, 1920×1080 pikseli
TUNER ANALOGOWY/DVB-T/C/S	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
HDMI/SCART/YUV/S-VIDEO/VGA	3/1/1/⊟/⊟	4/1/1/⊟/1	4/1/1/⊟/1	4/1/1/⊟/1
LAN/WLAN/CI/CI+	●/●/⊟/●	●/●/⊟/●	●/●/⊟/●	●/●/⊟/●
OBSŁUGA DLNA	●	●	●	●
CZYTNIK KART SD/USB/NAGRYWANIE NA USB	⊟/3/●	⊟/2/●	⊟/2/●	⊟/3/●
APPS/PRZEGLĄDARKA INTERNETOWA/HBBTV	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
TECHNOLOGIA 3D/DOSTARCZONE OKULARY	aktywna/2	aktywna/1	autostereoskopia/nd.	aktywna/2
UNIKALNE CECHY	zintegrowana kamera, sterowanie za pomocą mowy i gestów	opcjonalny kalibrator, soundbar, dysk zewnętrzny 500 GB	3D bez okularów, opcjonalny kalibrator	czterokolorowy piksel
WYNIKI POMIARÓW				
POBÓR ENERGII: DZIAŁANIE/STAND-BY/ECO	114/0,1/77 W	122/0,4 W/nd.	219/0,1/121 W	136/0,1/99 W
3D CROSSTALK	3,8%	10,7%	14,9%	2,1%
SPADEK JASNOŚCI W TRYBIE 3D	67%	70%	4%	61%
SPADEK KONTRASTU W TRYBIE 3D	59%	24%	1%	32%
MAKSYMALNA JASNOŚĆ	296 cd/m²	468 cd/m²	357 cd/m²	354 cd/m²
ODCHYLENIE JASNOŚCI	8%	4,1%	8%	8,3%
KONTRAST: SZACHOWNICA	185:1	222:1	218:1	208:1
ŚREDNI CZAS REAKCJI (GTG)	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
KĄT WIDZENIA PRZY KONTRAŚCIE 50:1	166° poziomo/129° pionowo	176° poziomo/166° pionowo	176° poziomo/176° pionowo	176° poziomo/176° pionowo

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) ● tak
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) ⊟ nie



PŁYTY dla wymagających

Płyty małe i duże, podświetlane bądź całkiem zwyczajne, idealne dla graczy oraz jako stacje robocze – jednym słowem: wszechstronne. Oprócz identycznego chipsetu X79 łączy je również wysoka cena. Która będzie najodpowiedniejsza do waszego komputera? GRZEGORZ GLONEK

Wraz z bieżącym numerem nasze rankingi poszerzają się o nową kategorię płyt głównych – platformę Intel LGA2011. Ze względu na swoją budowę oraz bardzo wysoką wydajność procesory Sandy Bridge-E wraz z chipsetami X79 są przeznaczone głównie dla wymagających użytkowników zajmujących się obróbką grafiki i wideo, renderowaniem scen 3D czy pracą z rozbudowanymi bazami danych i oczywiście dla graczy. To właśnie w tych zadaniach ogromna ilość obsługiwanej pamięci RAM w połączeniu z wysoką wydajnością procesorów sprawdzi się najlepiej.

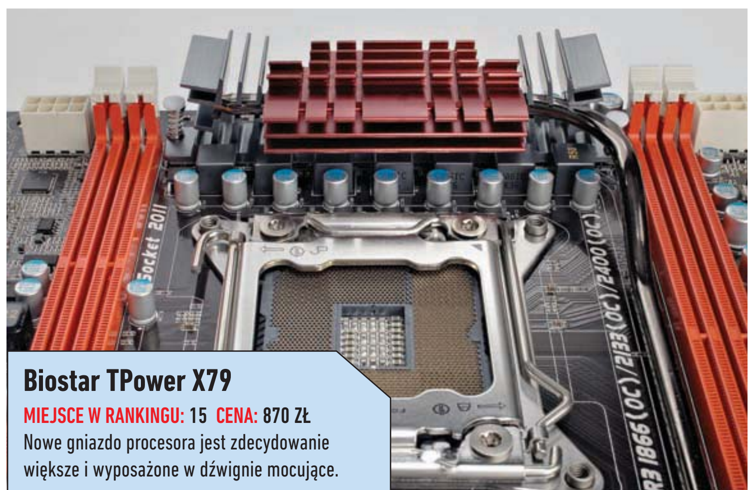
Pod względem maksymalnej ilości pamięci RAM, jaką można umieścić na płycie, zdecydowanie najlepiej wypada MSI X79A-GD65 (8D), zdobywca 1 miejsca. W jego ośmiu gniazdach możemy umieścić łącznie aż 128 GB pamięci DDR3 w modułach po 16 GB każdy. Pozostałe płyty rankingu z ośmioma slotami pamięci obsługują do 64 GB (maksymalna pojemność modułu 8 GB). Niestety, sześć z umieszczonych w rankingu produktów ma jedynie cztery złącza, przez co maksymalnie są w stanie obsłużyć „tylko" 32 GB.

Wydajny procesor Core i7 w połączeniu z płytą z chipsetem X79 sprawdzi się również jako platforma dla wymagających graczy. To właśnie na niej bez problemu umieścicie trzy karty graficzne oraz połączycie je w tryb Nvdia SLI bądź AMD CrossFireX.

Podobnie jak inne platformy, także LGA2011 pozwala na podkręcanie. W trakcie testów procesora Intel Core i7-3960X na płycie Gigabyte G1.Assassin 2 (10 miejsce) przy zastosowaniu chłodzenia wodą procesora oraz sekcji zasilania udało się uzyskać stabilny wynik na poziomie 5 GHz po zmianie zaledwie mnożnika (x50) oraz podniesieniu zasilania do poziomu 1,6 V! Jednak – jak pokazały testy płyt – wspomniany produkt nie jest wcale najlepszym do tego typu prób... Którą z płyt zatem wybrać do pracy? Która najbardziej nadaje się do budowy platformy do grania? Na której najlepiej podkręcać? Na te pytania odpowiedź znajdziecie w dalszej części tekstu.

CZY NOWA PODSTAWKA BYŁA KONIECZNA?
O różnicach słów parę

W połowie listopada 2011 roku Intel postanowił zastąpić nowym produktem starzejącą się platformę LGA1366 oraz procesory Gulftown, które dotąd używane były do budowy platform dla wymagających użytkowników. Ich miejsce zajęły procesory Sandy Bridge-E, które nie są kompatybilne ze starszą podstawką. To właśnie do ich obsługi stworzono prezentowane w naszym teście płyty główne. Jeżeli zastanawiacie się, co sprawia, że nowa platforma jest aż tak wydajna, spieszę z odpowiedzią. Po pierwsze obecnie tylko procesory pasujące do złącza LGA2011 oferują swoim użytkownikom obsługę do 12 wątków jednocześnie. Wcześniej taką samą liczbę obsługiwanych równocześnie operacji zapewniały 32-nanometrowe układy Westmere (LGA1366), natomiast nie obsługiwały one popularnych instrukcji AVX. Te ostatnie sprzętowo obsłużą procesory Sandy Bridge oraz Ivy Bridge współpracujące z płytami LGA1155, ale oferują one przetwarzanie maksymalnie ośmiu wątków jednocześnie.
Kolejną różnicą pomiędzy platformami LGA2011 i LGA1366 jest zastosowanie w układach Sandy Bridge-E drugiej generacji technologii Turbo Boost, dzięki której nowa platforma będzie w stanie jeszcze lepiej zarządzać taktowaniem procesora.
Novum na rynku konsumenckim okazuje się również wprowadzenie czterokanałowego kontrolera pamięci, który oprócz wyższej przepustowości jest w stanie obsłużyć także większą liczbę modułów – dwukrotnie więcej niż LGA1155 oraz o połowę więcej niż LGA1366.
Ostatnią z nowości, jaką przynosi ze sobą LGA2011 oraz procesory Sandy Bridge-E, jest nowy kontroler linii PCI-Express. Podczas gdy standardowy (bez powielaczy) stosowany w LGA1155 obsługuje 16 linii, zaś znany z LGA1366 – 36 linii, to nowa platforma zdolna jest obsłużyć aż 40 linii. Oznacza to, że płyty z chipsetem X79 bez problemu poradzą sobie z obsługą trzech kart graficznych działających w trybach Nvidia SLI bądź AMD CrossFireX.
Niestety... chipset X79 wykorzystywany w obecnych konstrukcjach płyt głównych LGA2011 nadal nie oferuje tego, czego po produkcie z górnej półki zwykliśmy oczekiwać – natywnej obsługi USB 3.0 oraz więcej niż tylko dwóch złączy SATA 6 Gb/s. Z pomocą producentom płyt przychodzą firmy produkujące dodatkowe kontrolery, ale ich cena podnosi dodatkowo i tak niemałą cenę płyt z podstawką LGA2011.



Biostar TPower X79
MIEJSCE W RANKINGU: 15 CENA: 870 ZŁ
Nowe gniazdo procesora jest zdecydowanie większe i wyposażone w dźwignie mocujące.

IDEALNA DO PRACY,
czyli LGA2011 w biurze

Gdy wybiera się płytę do codziennej pracy, warto wziąć po uwagę przede wszystkim liczbę oraz rodzaj złączy, jakie będą nam potrzebne. Jeżeli w biurze dysponujemy dwiema odrębnymi sieciami LAN (jedna dla np. magazynu i jedną dla biura), zwróćmy uwagę na oba produkty ASRocka, Sapphire'a PURE Black X79N (14 miejsce) bądź Intela DX79SI (9 miejsce). Wszystkie wyposażone zostały w dwa kontrolery sieciowe o przepustowości do 1 Gb/s. Sytuacja zmienia się w momencie, gdy okazuje się, że do naszego stanowiska nie podciągnięto kabla i zmuszeni jesteśmy do podłączenia się do sieci za pomocą Wi-Fi. W tym wypadku polecamy produkt Intela oraz obie płyty Gigabyte'a – wszystkie mają moduły działające w standardzie 802.11n.
Warto również zwrócić uwagę na liczbę złączy SATA 6 Gb/s. W tej chwili na rynku znajdziemy bardzo dużo dysków – zarówno SSD, jak i magnetycznych – obsługujących ten standard. Jeżeli weźmiemy pod uwagę jego pełną kompatybilność ze starszymi SATA 3 Gb/s, to nowoczesne płyty powinny oferować tylko nowsze złącza. W praktyce nie jest jednak tak różowo. Oprócz obsługiwanych przez chipset X79 zaledwie dwóch złączy w tym standardzie większość producentów zazwyczaj dokłada jeden kontroler Marvella bądź ASMedii obsługujący dwa dodatkowe porty. Jeżeli cztery gniazda to dla was nadal za mało, wówczas polecamy ASRocka X79 Extreme9 (7 miejsce) zaopatrzonego łącznie w osiem złączy SATA 6 Gb/s.
Dla bardziej zaawansowanych użytkowników stworzono płytę ASRock X79 Extreme11 (4 miejsce). Oprócz wspomnianych tu dwóch kart sieciowych jest to jedyna w naszym rankingu konstrukcja z umieszczonym na laminacie kontrolerem SAS/SATA 6 Gb/s. Dzięki niemu oraz chipsetowi X79 jej użytkownicy otrzymują do dyspozycji aż 10 złączy SATA, z czego osiem jest w stanie poprawnie obsługiwać zarówno dyski SAS, jak i SATA.

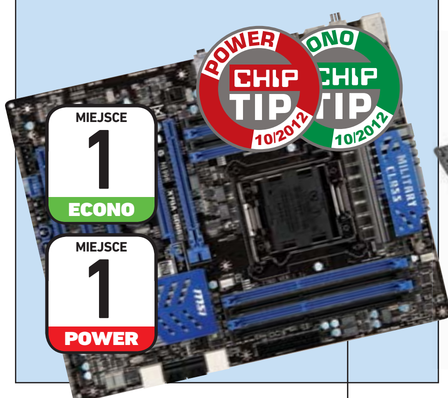


ASRock X79 Extreme11
MIEJSCE W RANKINGU: 4 CENA: 2200 ZŁ
Tę konstrukcję wyposażono w aż 10 złączy SATA 6 Gb/s, z czego osiem obsłuży dyski SAS.

MSI X79A-GD65 (8D)

Płyta główna, na której laminacie znajdziemy 14-fazową sekcję zasilania, a także sześć złączy PCI-Express 3.0 (3 x16; 3 x8) oraz cztery SATA 6 Gb/s obsługiwane przez chipset oraz dodatkowy kontroler ASMedia ASM1061. Niestety, brakuje tu wyjść eSATA, które na szczęście znajdziemy na dołączonym śledziu. Zaletami konstrukcji są przejrzyste UEFI, przycisk do automatycznego podkręcania komponentów (OC Genie) oraz dwa przyciski do zarządzania ustawieniami Base Clock. Nie zabrakło również punktów pomiarowych napięć oraz przełącznika pomiędzy dwoma BIOS-ami płyty.

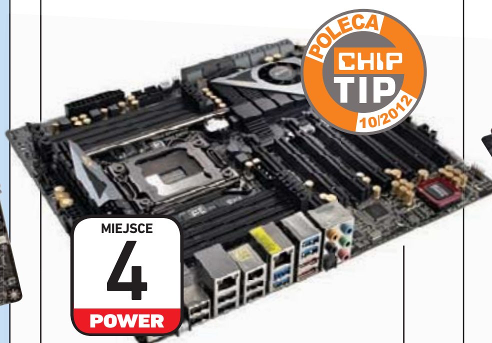
CENA: 1130 zł



ASRock X79 Extreme11

Najwszechstronniejsza z dotychczas testowanych przez nas płyt. Na jej laminacie znajdziemy aż siedem złączy dla kart graficznych (4: x16; 3: x8), dzięki którym będziemy w stanie skorzystać z trybów Nvidia 4-way SLI i AMD CrossFireX. Extreme11 jako jedyna płyta w zestawieniu oferuje też aż dziesięć złączy SATA 6 Gb/s, z czego osiem może obsługiwać dyski SAS! Użytkownicy zainteresowane podkręcaniem powinni docenić 26-fazową sekcję zasilania oraz jeszcze bardziej rozbudowany UEFI. Niestety, oprócz wielu niewątpliwych zalet ASRock X79 Extreme11 ma jedną, bardzo dużą wadę – kosztuje ponad 2000 zł!

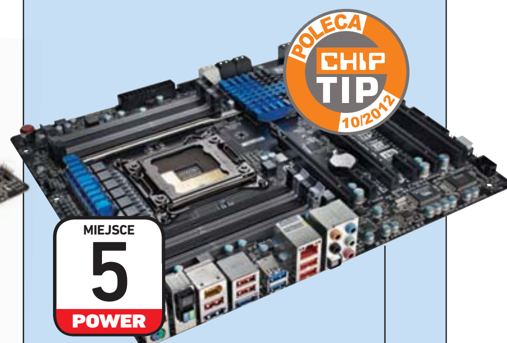
CENA: 2200 zł



Gigabyte GA-X79-UD5

Na laminacie znajdziemy 14-fazową sekcję zasilania, a także trzy złącza PCI-Express 3.0 (2 x16; 1 x8) pozwalające na obsługę 3-way SLI oraz CrossFireX. Za obsługę dysków zewnętrznych oraz wewnętrznych odpowiada sześć złączy SATA 6 Gb/s oraz dwa eSATA 6 Gb/s obsługiwane przez chipset, a także trzy dodatkowe kontrolery Marvell 88SE9172. Ponadto do płyty dołączany jest moduł Wi-Fi działający w standardzie 802.11n, kontrolowany przez układ AzureWave AW-NB100H, oraz Bluetooth 4.0. Dużym plusem GA-X79-UD5 jest przejrzyste UEFI z regulacją szyny BCLK co 0,01 MHz.

CENA: 1080 zł



MIESCE POWER	1 (POWER CHIP TIP, ECONO CHIP TIP)	2	3	4 (POLECA CHIP TIP)	5 (POLECA CHIP TIP)	6
NAZWA URZĄDZENIA	MSI X79A-GD65 (8D)	Asus Rampage IV Extreme	Asus Sabertooth X79	ASRock X79 Extreme11	Gigabyte GA-X79-UD5	Asus Rampage IV Formula/ Battlefield 3
CENA	1130 zł	1640 zł	1300 zł	2200 zł	1080 zł	1260 zł
DOSTAWCA	www.pl.msi.com	www.pl.asus.com	www.asus.com	www.asrock.com	www.gigabyte.pl	www.asus.com
CHIPSET	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79
LICZBA ZŁĄCZY DLA KARTY GRAFICZNEJ (x16/x8)	3/0	2/3	2/1	4/3	2/1	2/2
ZŁĄCZA PCI	nie	nie	tak	nie	tak	nie
LICZBA SLOTÓW PAMIĘCI DDR3	8	8	8	8	8	4
MOŻLIWOŚCI	100	99	97	97	96	95
OPŁACALNOŚĆ	100	67	82	48	96	81

DANE TECHNICZNE

	1	2	3	4	5	6
KARTA SIECIOWA – PIERWSZA/DRUGA	1000 Mb/s/nie	1000 Mb/s/nie	1000 Mb/s/nie	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/IEEE 802.11 bgn	1000 Mb/s/nie
LICZBA GNIAZD SATA II/SATA 6 GB	4/4	4/6	4/6	4/4	4/8	4/6
LICZBA GNIAZD USB 2.0/USB 3.0	8/2	8/4	6/4	8/4	8/2	6/4
ZAKRES REGULACJI NAPIĘCIA CPU [V]	0,805-1,8	0,8-2,1	0,8-1,7	0,6-1,8	0,8-1,7	0,8-2,1
ZAKRES REGULACJI NAPIĘCIA RAM [V]	1,515-2,445	1,2-2,1	1,2-1,99	1,2-1,8	1,1-1,99	1,2-2,1
AUTOMATYCZNY OVERCLOCKING W BIOS-IE/POD WINDOWS	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/nie	nie/tak	tak/tak

WYNIKI TESTÓW

	1	2	3	4	5	6
CHIP BENCHMARK32 INTEGER	53233660	52569720	52344160	52916628	52565496	53985600
CHIP BENCHMARK32FLOATING POINT	342403	361887	291512	362716	362393	362226
WINRAR 4.11 BENCHMARK [KB/S]	4230	4268	4261	4397	4243	4282
3DMARK 11 (1.0.2.0)	5845	5819	5816	5800	5835	5813
PCMARK 7 SCORE	3236	3266	3308	3256	3223	3267
PASSMARK PERFORMANCETEST 7	2319	2267	2238	2220	2241	2382
CZAS BOOTOWANIA PŁYTY SOFT-OFF/HARD-OFF [S]	42/43	55/56	26/27	47/48	38/39	41/42
POBÓR ENERGII (PULPIT/3DMARK/SUSPEND-TO-RAM) [W]	87/346/3,4	102/415/9,7	94/434/6,7	129/381/4	95/443/5	101/427/10,5

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · ● tak · ■ nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

PŁYTA DO PODKRĘCANIA
dla profesjonalisty i leniucha

Podkręcanie procesorów było do niedawna rozrywką zarezerwowaną tylko dla osób doskonale orientujących się w ustawieniach BIOS-u płyt głównych. Wraz z premierą płyt z chipsetem Z68 (LGA1155) oraz późniejszych wyjątkowo nieintuicyjny sposób określania parametrów zastąpiony został przez większość producentów kolorowym, przyjaznym dla użytkownika interfejsem graficznym zwanym UEFI. W naszym zestawieniu nie oferuje go jedynie Intel DX79SI. Jeśli chodzi o estetyczność oraz intuicyjność rozmieszczenia opcji, na uwagę zasługuje UEFI oferowane przez Gigabyte'a.
Wybór płyty jest sprawą dość istotną, zwłaszcza gdy mamy w planach ekstremalne podkręcanie komponentów na niej instalowanych. Wielu producentów prześciga się w oferowaniu klientom jak największych możliwości w tym zakresie. Prym wiodą tu marki Asus i MSI. Właśnie te dwie firmy na laminatach swoich konstrukcji umieściły punkty pomiarowe napięć zasilających kluczowe komponenty. Oprócz nich w Asusie Rampage IV Extreme znajdziemy takie gadżety jak: możliwość zarządzania liniami PCI-E pozwalającego na ich włączanie bądź wyłączanie, złącza do podpięcia mierników temperatur, włącznik trybu LN2, złącza Subzero Sense oraz złącze OC Key.
Ważnym aspektem podkręcania jest zapewnienie maksymalnie stabilnego poziomu napięcia zasilającego. Większość płyt głównych z czołówki została wyposażona w 14-fazowe sekcje zasilania ze sterowaniem cyfrowym. Najwięcej, bo aż 26 faz umieszczono na płycie ASRock X79 Extreme11, a najmniej (zaledwie osiem) na Intelu DX79SI i płycie Gigabyte G1.Assassin 2.



Asus Rampage IV Extreme
MIEJSCE W RANKINGU: 2 CENA: 1640 ZŁ
Marzenie overclockera: punkty pomiarowe napięć, zarządzanie liniami PCI-E, tryb LN2 itd.

Dla osób nieczujących się na siłach, aby zmierzyć się z BIOS-em płyty producenci znaleźli inne, zdecydowanie wygodniejsze rozwiązanie. Na laminatach płyt Gigabyte oraz MSI usytuowane zostały przyciski OC Genie oraz O.C. Ich zadanie jest proste i zarazem genialne: gdy je naciśniemy, płyta główna sama dobierze i ustawi maksymalne dopuszczalne parametry pracy dla podzespołów naszego peceta.
Przyciski umieszczane na laminacie to jednak nie wszystko, czego potrzebuje użytkownik do zarządzania swoją płytą. Równie ważne jest sterowanie pracą z poziomu Windows. Wszyscy producenci w mniejszym bądź większym stopniu postawili na rozbudowane aplikacje monitorujące pracę, a także te pozwalające na konfigurację ustawień. Do ścisłej czołówki zaliczymy: oprogramowanie Asus AI Suite II wraz z Mem TweakIt, Gigabyte EasyTune 6 oraz MSI Click BIOS II wraz z MSI Control Center. Dzięki nim możliwy staje się m.in. automatyczny overclocking z poziomu systemu operacyjnego, monitorowanie napięć, temperatur oraz obrotów wentylatorów, a także ustawianie napięć, mnożników i częstotliwości taktowania.

	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ASRock X79 Extreme9	Asus P9X79 Pro	Intel DX79SI	Gigabyte G1.Assassin 2	Asus P9X79	Gigabyte GA-X79-UD3	Asus Rampage IV Gene	Sapphire PURE Black X79N	Biostar TPower X79
	1290 zł	1210 zł	1320 zł	1530 zł	980 zł	870 zł	1250 zł	1310 zł	870 zł
	www.asrock.com	www.pl.asus.com	www.intel.pl	www.gigabyte.pl	www.pl.asus.com	www.gigabyte.pl	www.pl.asus.com	www.sapphiretech.com	www.biostar.com.tw
	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79	Intel X79
	2/3	2/2	3/0	2/1	2/1	2/2	2/1	1/1	2/1
	▬	▬	●	●	●	●	▬	▬	●
	8	8	8	4	8	4	4	4	4
	95	93	93	93	92	88	88	88	82
	79	81	74	64	98	100	70	66	87
	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/▬	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/IEEE 802.11 bgn	1000 Mb/s/▬	1000 Mb/s/▬	1000 Mb/s/▬	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/▬
	4/10	4/6	4/2	4/6	4/4	4/8	4/4	4/6	4/4
	6/4	6/4	6/2	8/2	6/4	8/2	8/2	6/4	2/6
	0,6-1,7	0,8-1,7	1-1,92	0,8-1,7	0,8-1,7	0,8-1,7	0,8-2,1	1-1,8	1-1,52
	1,2-1,8	1,2-1,99	1,2-1,925	1,1-1,99	1,2-1,99	1,1-1,99	1,2-2,1	1,1-2,5	1,15-2,075
	●/▬	●/●	▬/▬	▬/●	●/●	▬/●	●/●	▬/▬	▬/●
	52543768	52086484	52804704	53342108	52090420	52585748	51960616	54127560	53554876
	362345	362525	361672	364269	362045	328130	363007	354275	296828
	4262	4300	4543	4128	4230	4250	4281	4307	4223
	5837	5839	5855	5847	5842	5845	5815	5842	5847
	3183	3262	3304	3234	3240	3232	3264	3279	3293
	2134	2699	2300	2427	2245	2333	2255	2153	2292
	42/43	48/49	51/52	46/47	34/35	45/46	39/40	45/46	28/29
	114/356/4,3	118/389/8,3	93/358/3,7	93/372/5,4	100/374/6,9	92/368/4,7	98/367/10,1	105/377/4,6	89/362/1,4

PŁYTA DLA GRACZY
gdy każda klatka ma znaczenie

Gracze są dość szczególną grupą odbiorców sprzętu komputerowego. Wśród nich znajdziemy osoby gotowe wydać ogromne pieniądze na podzespoły do swoich maszyn oraz takie, które dysponują bardziej ograniczonym budżetem. Co ciekawe, zarówno jedni, jak i drudzy zwracają uwagę przede wszystkim na jakość wykonania, a wielu również na stylistykę wykorzystywanych przez siebie podzespołów, w tym płyty głównej. Ma to znaczenie zwłaszcza w przypadku obudów z oknami odkrywającymi zakamarki komputera. Aby sprostać ich oczekiwaniom, wielu dostawców sprzętu specjalnie wyróżnia swoje serie płyt głównych dla graczy – tak jest w przypadku linii ROG (Republic of Gamers) Asusa, której produkty utrzymane są w charakterystycznej czerwono-czarnej stylistyce, czy serii „G1." Gigabyte'a z zielonymi akcentami. Do tego grona dodajmy jeszcze ciekawie prezentujące się płyty Asusa z serii Sabertooth, a także produkty MSI. Wymienione płyty od pozostałych odróżnia przede wszystkim wygląd. Czarne PCB połączone z czerwonymi, zielonymi bądź niebieskimi dodatkami, rozbudowane sekcje zasilania z masywnymi układami chłodzenia, podświetlenia laminatu czy też sama liczba złączy PCI-Express dla kart graficznych – to tylko niektóre cechy charakterystyczne płyt dla rasowych graczy.

Najbardziej wymagającym użytkownikom, planującym budowę maszyny z kilkoma kartami graficznymi obecnie jako najlepszą platformę polecilibyśmy jednak niewspomniane wyżej konstrukcje ASRock X79 Extreme11 oraz Sapphire PURE Black X79N. Na PCB pierwszej z nich można teoretycznie umieścić aż siedem kart graficznych – 4 x16 oraz 3 x8. W praktyce, ze względu na budowę kart graficznych, liczba ta ogranicza się do „zaledwie" czterech. Na laminacie Sapphire'a możemy obsadzić teoretycznie aż sześć kart graficznych (3 x16 oraz 3 x8)! Jedno złącze mniej oferuje np. MSI X79A-GD65 (8D), Asus Rampage IV Extreme czy ASRock X79 Extreme9.

Spośród płyt głównych z chipsetami X79 znaczna część została wyposażona w jedynie dwa złącza PCI Express x16 oraz jedno dodatkowe, działające z przepustowością x8. Do grona takich produktów zaliczyć można wielkiego (format eATX) Gigabyte'a G1.Assassin 2 oraz maleńkiego (mATX) Asusa Rampage IV Gene.



Gigabyte G1.Assassin
MIEJSCE W RANKINGU: 2 CENA: 1530 ZŁ
Kształt radiatorów od razu zdradza, że mamy do czynienia z płytą dla graczy.

ZŁĄCZA NA PŁYCIE GŁÓWNEJ
USB 3.0 oraz SATA 6 Gb/s

Pojawienie się na rynku nowych płyt głównych dla procesorów Sandy Bridge-E nie wywołało większej rewolucji, jeśli chodzi o liczbę oraz rodzaje nowych wyjść, jakie możemy spotkać na tylnych panelach tych konstrukcji.

Jeżeli korzystacie z nowych pendrive'ów czy dysków zewnętrznych wykorzystujących szybkie USB 3.0, to z naszego rankingu polecilibyśmy wam Biostara TPower X79 wyposażonego aż w sześć złączy tego typu na tylnym panelu. Ponadto, przy pomocy pinów umieszczonych na laminacie, możliwe jest wyprowadzenie dwóch dodatkowych złączy umieszczonych np. na froncie obudowy. Jeżeli w waszej obudowie znajdziecie z przodu jedną wolną zatokę 3,5", to zdecydowanie lepszym wyborem będą płyty firmy Gigabyte (GA-X79-UD5 oraz G1.Assassin 2), a także Sapphire PURE Black X79N oraz ASRocki X79 Extreme9 wraz z modelem Extreme11. Wytwórca każdej z nich oprócz wyjść USB 3.0 usytuowanych bezpośrednio na płycie do swoich produktów dołącza dodatkowy panel z dwoma złączami w tym standardzie. Jest to rozwiązanie wygodniejsze, gdyż dostęp do złączy umieszczonych z przodu obudowy jest łatwiejszy.

Gdy mowa o złączach, warto również zwrócić uwagę na liczbę gniazd eSATA wykorzystywanych w dyskach zewnętrznych na przemian ze złączem USB. Mimo że urządzenia zewnętrzne oferujące wyjście eSATA 6 Gb/s można policzyć na palcach jednej ręki, to producenci płyt głównych z chipsetami X79 w większości przypadków umieszczają po dwa złącza właśnie tego typu. Nie zawsze jednak są one usytuowane na tylnym panelu. Zajmujący pierwsze miejsce w naszym rankingu MSI X79A-GD65 (8D) to jedyna konstrukcja, w której złącza eSATA umieszczono na dodatkowym śledziu. Jest to rozwiązanie niekorzystne, ponieważ jego użycie blokuje nam nawet dwa złącza wewnętrzne SATA. Jeżeli dołożymy do tego kabel zasilający, to w obudowie peceta powstanie bałagan z kablami. Nie dosyć, że całość wygląda mało estetycznie, to jeszcze utrudnia cyrkulację powietrza wewnątrz obudowy.

Coraz częściej płyty wyposażane są także w układy odpowiedzialne za obsługę interfejsu Bluetooth. W naszym rankingu ma je aż sześć produktów, z czego połowa oferuje go wraz z układami Wi-Fi na osobnych kartach PCI-E (płyty Gigabyte GA-X79-UD5 oraz G1.Assassin 2) bądź panelach przednich (Intel DX79SI). W przypadku płyt Asusa (Rampage IV Extreme oraz P9X79 Pro) oraz Sapphire'a PURE Black X79N układy te umieszczone są na laminacie.



Gigabyte GA-X79-UD3
MIEJSCE W RANKINGU: 12 CENA: 870 ZŁ
Wśród płyt oferujących najwięcej złączy na tylnym panelu elitę stanowią produkty Gigabyte'a.

TOP 5
Najbardziej energooszczędne płyty

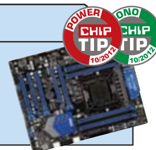
W czasach gdy ceny prądu rosną coraz szybciej, wartości poboru mocy przez całego peceta – w tym także płytę główną – zaczynają mieć dla nas coraz większe znaczenie. Według nowej dyrektywy ilość pobieranej energii w momencie wyłączenia komputera nie może przekraczać 1 W, a od stycznia 2013 – zaledwie 0,5 W. W zestawieniu zaprezentowaliśmy pięć płyt, które podczas pomiarów przeprowadzonych przez nas w trakcie testów pobierały najmniej mocy (wraz z pozostałymi komponentami na nich umieszczonymi) – zarówno w trybie spoczynku, jak i w trakcie obciążenia platformy.

Jeżeli przyjrzymy się poniższemu zestawieniu, to zauważymy, że pierwsze miejsce zajmuje MSI X79A-GD65 (8D) – płyta, która jednocześnie uplasowała się na pierwszym miejscu Power i Econo! Tak dobrą lokatę zawdzięcza głównie bezapelacyjnie najlepszemu systemowi zarządzania aktywnymi fazami zasilania. Drugie miejsce przypada płycie z ostatniego, 15 miejsca rankingu, co jest zasługą raczej dość skromnego wyposażenia. Pozycje trzecia oraz piąta przypadają produktom Gigabyte'a, a czwarta – płycie Intela. Co ciekawe, w pierwszej piątce zabrakło tym razem produktów Asusa, które dzięki bardzo dobremu zarządzaniu energią zawsze plasowały się wysoko.



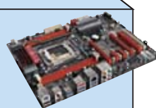
1. MSI X79A-GD65 (8D)

Pierwsze miejsce zawdzięcza sprawnemu zarządzaniu fazami zasilania.
MIEJSCE POWER: 1



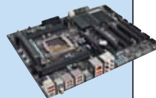
2. Biostar TPower X79

Dzięki dość ubogiej budowie pobiera mniej prądu niż konkurencja.
MIEJSCE POWER: 15



3. Gigabyte GA-X79-UD3

Płyty Gigabyte coraz lepiej radzą sobie z zarządzaniem poborem mocy.
MIEJSCE POWER: 12



4. Intel DX79SI

Nie dość, że enegrooszczędna, to jeszcze bardzo wydajna.
MIEJSCE POWER: 9



5. Gigabyte G1.Assassin 2

Przeznaczona dla graczy, a mimo to zużywa niewiele energii.
MIEJSCE POWER: 10



1. Asus Sabertooth X79

Płyty Asusa od lat należą do ścisłej czołówki pod względem wydajności.
MIEJSCE POWER: 3



2. Intel DX79SI

Produkt sygnowany marką Intela radzi sobie niewiele gorzej od lidera.
MIEJSCE POWER: 9



3. Biostar TPower X79

Nieco ubogie wyposażenie, ale za to świetna wydajność.
MIEJSCE POWER: 15



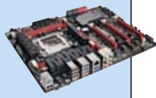
4. Sapphire PURE Black X79N

Marka kojarzona raczej z kartami graficznymi, ale płyty robią szybkie.
MIEJSCE POWER: 14



5. Asus Rampage IV Formula

Drugi Asus w pierwszej piątce potwierdza reputację marki.
MIEJSCE POWER: 6



TOP 5
Najwydajniejsze platformy do budowy PC

Pisząc o wydajności płyt głównych, staramy się wam podpowiedzieć, które produkty najlepiej automatycznie dostosują wartości w BIOS-ie tak, aby komponenty na nich umieszczone działały optymalnie. Aby to stwierdzić, do naszych pomiarów wykorzystujemy oprogramowanie Futuremark PCMark 7, które w trakcie trzech przebiegów sprawdza zarówno wydajność pamięci, jak i dysku, procesora, pamięci, a także karty graficznej. Ponadto sprawdzamy, jakie warunki pracy testowana płyta zapewnia umieszczonej w jej slocie karcie graficznej. W tym celu posługujemy się popularnym i uznanym na rynku benchmarkiem syntetycznym – Futuremark 3DMark w najnowszym (11) wydaniu.

Mimo zaledwie jednego procenta różnicy pomiędzy pierwszym w tym zestawieniu Asusem Sabertooth X79 (3 miejsce w rankingu Power) a ostatnim Asusem Rampage IV Formula/Battlefield 3 (6 miejsce w rankingu Power) zmieściły się między nimi jeszcze trzy modele. Co ciekawe, nie są to układy produkowane przez MSI, którego płyta wygrywa w rankingu Power, nie są to też uznane na rynku marki Gigabyte czy ASRock. Drugie miejsce zajmuje produkt sygnowany marką samego Intela. Kolejne dwa to mniej popularny na naszym rynku Biostar i znany z produkcji dobrych kart graficznych Sapphire.



CO WARTO kupić?



Trudno dziś wybrać się w podróż bez ulubionych gadżetów jak telefon, aparat, GPS, tablet czy netbook? Teraz można zabrać je wszystkie. W jednym urządzeniu.

JAROSŁAW CICHOSZEWSKI, SZEF LABORATORIUM CHIP-A



Dyski twarde
Dysk WD Red specjalnie skonstruowany z myślą o serwerach NAS.



Tak testuje CHIP
Głośność urządzeń testujemy w specjalnej komorze bezechowej.





Smartfony (netbooki)
Asus PadFone to smartfon, tablet czy netbook? Właściwie jest każdym z nich i każde z tych urządzeń przewyższa możliwościami.



Aparaty cyfrowe
Profesjonalna lustrzanka Nikon D800 teraz w specjalnej wersji „E" dla oczekujących najwyższej wyrazistości zdjęć.

Koniec wakacji to pozornie nie najlepszy moment na kupno dobrego aparatu. Na pewno? Oglądając na ekranie telewizora zdjęcia zrobione smartfonem, tabletem czy tanim kompaktem, pewnie nie raz żałowaliśmy, że nie było pod ręką lepszego sprzętu. Może więc warto zajrzeć do naszego rankingu tanich lustrzanek i bezlusterkowców? Świetnej jakości fotografie da się już dziś uzyskać za pomocą sprzętu kosztującego tyle co dobrej klasy telefon komórkowy. Tym, którzy nie uznają żadnych kompromisów, polecamy ranking profesjonalnych lustrzanek, gdzie od tej chwili królują Canon EOS 1D X i Nikon D800E. Sporo nowości prezentujemy też w tabeli z notebookami gdzie wreszcie zawitały ultrabooki drugiej generacji bazujące na platformie Intel Ivy Bridge. Ich atutem jest znacznie sprawniejszy układ graficzny. Aktualne zestawienie rankingów zdominowała jednak firma Asus. Po pierwsze za sprawą świetnego, 7-calowgo tabletu Google Nexus 7, który kosztuje jedynie 199 dol., a po drugie dzięki urządzeniu PadFone. To zmyślne połączenie smartfonu, tabletu i netbooka ma szansę zawojować rynek, jeśli tylko uda się nieco obniżyć cenę. Trzymamy kciuki! ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe: lustrzanki i bezlusterkowce do 4500 zł	6
Aparaty cyfrowe: lustrzanki profesjonalne	2
Drukarki laserowe cz.-b.	5
Drukarki laserowe kolorowe	2
Dyski SSD	2
Dyski twarde wewnętrzne 3,5"	3
Karty graficzne PCI Express	2
Karty pamięci flash SD	3
Notebooki	5
Odtwarzacze multimedialne	2
Płyty główne AMD FM1	1
Płyty główne Intel LGA1155	1
Smartfony	4
Tablety	4
Urządzenia wielofunkcyjne atramentowe	1

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	1
Procesory CPU mobilne	–
Procesory GPU graficzne	2

PEŁNE RANKINGI
Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI
Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

TOP 10 MIESIĄCA ▶ APARATY CYFROWE LUSTRZANKI I BEZLUSTERKOWCE DO 4500 ZŁ



Samsung NX20
Udany bezlusterkowiec z matrycą APS-C CMOS i doskonałym wyświetlaczem AMOLED.
Miejsce: 6 (możliwości 94)
Cena: 4610 zł



Pentax K-30
Jedna z najlepszych w klasie niedrogich lustrzanek. Do tego odporna na wilgoć, kurz i brud.
Miejsce: 3 (możliwości 98)
Cena: 2900 zł



Panasonic Lumix DMC-G5
Bezlusterkowiec pod wieloma względami lepszy od najtańszych lustrzanek Canona czy Nikona.
Miejsce: 8 (możliwości 92)
Cena: 2750 zł

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Rozdzielczość matrycy	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych – pierwszy/drugi	Migawka	Czułość ISO
	1	Sony Alpha 57	100	2960 zł	4912×3264	Minolta AF 1.4/50, Zeiss Vario-Sonnar 2.8/24-70	Sony Alpha	SDXC, MS Duo	1/4000 - 30	100-25600
	2	Sony Alpha 65	99	3460 zł	6000×4000	Minolta AF 1.4/50, Zeiss Vario-Sonnar 2.8/24-70	Sony Alpha	SDXC, MS Duo	1/4000 - 30	100-25600
N	3	Pentax K-30	98	2900 zł	4928×3264	Pentax SMC-D-FA 2.8/100, Pentax SMC-DA 3.5-5.6/18-55	Pentax K	SDXC	1/8000 - 30	100-25600
	4	Sony Alpha 37	94	2080 zł	4912×3264	Sony SAL 1.8/50, Sony SAL 3.5-5.6/18-55	Sony Alpha	SDXC, MS Duo	1/4000 - 30	100-16000
	5	Nikon D7000	94	3530 zł	4928×3264	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S DX Nikkor 3.5-5.6/18-55 mm G VR	Nikon F	2x SDXC	1/8000 - 30	100-25600
N	6	Samsung NX20	94	4610 zł	5472×3648	Samsung NX 2/30, Samsung 3.5-5.6/18-55 mm II OIS	Samsung NX	SDXC	1/8000 - 30	100-12800
N	8	Panasonic Lumix DMC-G5	92	2750 zł	4608×3456	Panasonic Lumix 1.7/20, Panasonic Lumix 3.5-5.6/14-42	Micro Four Thirds	SDXC	1/4000 - 60	160-12800
N	10	Canon EOS 650D	91	2990 zł	5184×3456	Canon EF 2.5/50, Canon EF 2.8/24-70	Canon EF/EF-S	SDXC	1/4000 - 30	100-25600
N	21	Samsung NX1000	84	2530 zł	5472×3648	Samsung NX 2/30, Samsung SA 3.5-5.6/18-55	Samsung NX	SDXC	1/4000 - 30	100-12800
N	28	Samsung NX210	81	3700 zł	5472×3648	Samsung NX 2/30, Samsung NX 3.5-5.6/18-55 OIS	Samsung NX	SDXC	1/4000 - 30	100-12800

Pełna lista lustrzanek cyfrowych i bezlusterkowców znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Samsung NX210
Designerski aparat w metalicznej obudowie z wbudowanym interfejsem Wi-Fi.
Miejsce: 28 (możliwości 84)
Cena: 3700 zł



Samsung NX1000
Ponoć najlżejszy (222 g) na rynku aparat z matrycą APS-C. Wbudowany interfejs Wi-Fi.
Miejsce: 21 (możliwości 84)
Cena: 2530 zł



Canon EOS 650D
Udany następca popularnego modelu 600D. Pierwsza lustrzanka z dotykowym ekranem.
Miejsce: 10. (możliwości 91)
Cena: 2990 zł

APARATY CYFROWE

▶ LUSTRZANKI PROFESJONALNE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Rozdzielczość matrycy	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych – pierwszy/drugi	Migawka	Czułość ISO
N	1	Canon EOS 1D X	100	26140 zł	5184×3456	Canon EF 2.5/50, Canon EF 2.8/24-70	Canon EF	2 x CF I/II	1/8000 - 30	50-204800
N	2	Nikon D800E	98	14560 zł	7360×4912	Nikon AF-S 2.8/105, Nikon AF-S 2.8/24-70	Nikon F	SDXC, CF I/II	1/8000 - 30	50-25600
	3	Canon EOS 5D Mark III	97	12130 zł	5760×3840	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 2.8/24-70	Canon EF	SDXC, CF I/II	1/8000 - 30	50-102400
	4	Nikon D800	97	12480 zł	7360×4912	Nikon AF-S 2.8/105, Nikon AF-S 2.8/24-70	Nikon F	SDXC, CF I/II	1/8000 - 30	50-25600
	5	Nikon D4	97	22460 zł	4928×3280	Nikon AF-S 2.8/105, Nikon AF-S 2.8/24-70	Nikon F	XQD, CF I/II	1/8000 - 30	50-204800
	6	Sony Alpha 77	96	4820 zł	6000×4000	Minolta AF 1.4/50, Zeiss Vario-Sonnar 2.8/24-70	Sony Alpha	SDXC, MS Duo	1/8000 - 30	50-25600
	7	Nikon D3s	92	16690 zł	4256×2832	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S Nikkor 2.8/24-70 mm G ED	Nikon F	2 x CF I/II	1/8000 - 30	200-102400
	8	Olympus OM-D E-M5	91	4630 zł	4608×3456	Olympus M.Zuiko 2.8/17, Olympus M.Zuiko 3.5-6.3/12-50	Micro Four Thirds	SDXC	1/4000 - 60	200-25600
	9	Canon EOS-1D Mark IV	91	16920 zł	4896×3264	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/17-40 mm L USM	Canon EF	CF I/II, SDHC	1/8000 - 30	50-102400
	10	Canon EOS 5D Mark II	89	7550 zł	5616×3744	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/24-105mm L	Canon EF	CF I/II	1/8000 - 30	50-25600

Pełna lista lustrzanek cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Nikon D800E
Specjalna odmiana modelu D800 wyposażona w filtr optyczny z usuniętymi funkcjami antyaliasingu. Dla poszukujących najwyższej wyrazistości zdjęć.
Miejsce: 2
Możliwości: 98
Cena: 14 560 zł

DRUKARKI

▶ LASEROWE MONOCHROMATYCZNE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Pojemność głównego podajnika
	1	OKI B431dn	100	985 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
	2	OKI B431d	99	715 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
	3	Kyocera FS-2020D	98	2205 zł	35 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	128/1152 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	500 kartek
	4	Ricoh Aficio SP 4210N	96	2095 zł	36 str./min	600×600 dpi	150000 str.	256/512 MB	tak/tak/tak	nie	500 kartek
	5	Xerox Phaser 3435DN	94	815 zł	33 str./min	600×600 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
N	29	OKI B401dn	85	515 zł	29 str./min	600×600 dpi	30000 str.	64/64 MB	tak/nie/nie	sprzętowy	250 kartek
N	33	OKI B401d	84	380 zł	29 str./min	600×600 dpi	30000 str.	64/64 MB	tak/nie/nie	sprzętowy	250 kartek
N	35	HP LaserJet Pro 400 M401a	84	970 zł	33 str./min	1200×1200 dpi	50000 str.	128/128 MB	tak/tak/nie	w sterowniku	250 kartek
N	36	HP LaserJet Pro 400 M401d	84	1160 zł	33 str./min	1200×1200 dpi	50000 str.	128/128 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
N	66	Dell B1160w	71	450 zł	20 str./min	600×600 dpi	10000 str.	32/32 MB	nie/nie/tak	w sterowniku	150 kartek

Pełna lista drukarek laserowych monochromatycznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

OKI B401dn
Szybka drukarka oferująca wydruki o wysokiej jakości. Dwa odbiorniki wydruków, interfejs Fast Ethernet i moduł druku dwustronnego w standardzie.
Miejsce: 29
Możliwości: 85
Cena: 515 zł

DRUKARKI – PŁYTY GŁÓWNE

DRUKARKI

▶ LASEROWE KOLOROWE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
1	Brother HL-4570CDW	100	1900 zł	28/28 str./min	2400×600 dpi	60000 str.	128/384 MB	●/●/▬	sprzętowy	300 kartek
2	Brother HL-4150CDN	98	1310 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	●/●/▬	sprzętowy	300 kartek
3	Kyocera FS-C5300DN	98	3100 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	100000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	650 kartek
4	Ricoh Aficio SP C430DN	98	4700 zł	35/35 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	384/768 MB	●/●/▬	sprzętowy	650 kartek
5	Kyocera FS-C5250DN	96	1780 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	65000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	550 kartek
6	Brother HL-4140CN	95	1110 zł	22/22 str./min	2400×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	●/●/▬	opcja w sterowniku	300 kartek
7	Kyocera FS-C5150DN	95	1140 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	50000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	300 kartek
8	OKI C610dn	95	2650 zł	36/34 str./min	1200×600 dpi	75000 str.	256/768 MB	●/●/▬	sprzętowy	400 kartek
N 33	HP Color LaserJet Pro 400 M451dn	81	1600 zł	20/20 str./min	600×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	●/●/▬	sprzętowy	300 kartek
N 38	HP Color LaserJet Pro 400 M451nw	80	1400 zł	20/20 str./min	600×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	●/●/▬	▬	300 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



HP Color LaserJet Pro 400 M451dn
Drukarka o sporych rozmiarach i ciężarze, wysokiej jakości druku i z dupleksem w standardzie. Szybkość i koszt druku przeciętne.
Miejsce: 33
Możliwości: 81
Cena: 1600 zł

DYSKI

▶ SSD

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS – odczyt (średnio) Liczba operacji	IOPS – zapis (średnio) Liczba operacji
1	Samsung SSD 830 MZ-7PC256 256 GB	100	1160 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	437/379 MB/s	0,044 ms	21324	24 674
2	Plextor M3 Pro PX-256M3P 256 GB	90	1380 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	434/407 MB/s	0,049 ms	9474	13 475
3	Samsung SSD 830 MZ-7PC512 512 GB	89	2660 zł	SATA 6 Gb/s	512/477 GB	MLC	430/389 MB/s	0,046 ms	6482	22 916
4	Plextor M2P PX-256M2P 256 GB	88	1910 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	401/385 MB/s	0,055 ms	10771	12 758
5	OCZ Vertex 4 VTX4-25SAT3-256G 256 GB	87	1040 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	383/403 MB/s	0,064 ms	6561	27 964
6	Plextor M3 PX-256M3 256 GB	87	1340 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	406/347 MB/s	0,053 ms	10704	13 733
N 7	Plextor M5S PX-256M5S 256 GB	86	1000 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	400/359 MB/s	0,056 ms	10367	13 120
8	Plextor M3 Pro PX-128M3P 128 GB	86	750 zł	SATA 6 Gb/s	128/119 GB	MLC	430/330 MB/s	0,06 ms	8786	13 291
9	Corsair Performace Pro CSSD-P256GBP-BK PK1 256 GB	85	1310 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	395/385 MB/s	0,058 ms	7338	13 715
N 47	OCZ Petrol PTL1-25SAT3-256G 256 GB	68	880 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	270/223 MB/s	0,108 ms	7627	11 946

Pełna lista dysków SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Plextor M5S PX-256M5S 256 GB
Seria M5S oferuje krótkie czasy dostępu, szybki transfer danych niezależnie od stopnia kompresji, ogromną wielozadaniowość potwierdzoną w testach.
Miejsce: 7
Możliwości: 86
Cena: 1000 zł

DYSKI

▶ WEWNĘTRZNE 3,5"

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
1	WD VelociRaptor WD1000DHTZ 1000 GB	100	1130 zł	SATA 6 Gb/s	1000/932 GB	10000 obr./min	64 MB	60 mies.	162/161 MB/s	7 ms
2	WD VelociRaptor WD6000HLHX 600 GB	88	920 zł	SATA 6 Gb/s	600/559 GB	10000 obr./min	32 MB	60 mies.	125/124 MB/s	6 ms
3	Hitachi Ultrastar 7K3000 HUA723030ALA640 3000 GB	83	1360 zł	SATA 6 Gb/s	3000/2794 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	148/147 MB/s	8 ms
4	Seagate Barracuda 7200.14 ST3000DM001 3000 GB	75	620 zł	SATA 6 Gb/s	3000/2794 GB	7200 obr./min	64 MB	12 mies.	158/156 MB/s	15 ms
5	HGST DeskStar 7K4000 HDS724040ALE640 4000 GB	70	1330 zł	SATA 6 Gb/s	4000/3726 GB	7200 obr./min	64 MB	36 mies.	133/132 MB/s	16 ms
6	WD Caviar Black WD1002FAEX 1000 GB	70	440 zł	SATA 6 Gb/s	1000/932 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	109/108 MB/s	11 ms
N 7	WD Red WD30EFRX 3000 GB	69	700 zł	SATA 6 Gb/s	3000/2794 GB	5400-7200 obr./min	64 MB	36 mies.	111/110 MB/s	22 ms
8	Hitachi Deskstar 7K3000 HDS723020BLA642 2000 GB	69	600 zł	SATA 6 Gb/s	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	36 mies.	125/124 MB/s	14 ms
N 17	HGST Ultrastar 7K4000 HUS724040ALE640 4000 GB	64	2100 zł	SATA II 3 Gb/s	4000/3726 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	122/123 MB/s	15 ms
N 30	HGST Deskstar 5K4000 HDS5C4040ALE630 4000 GB	53	1330 zł	SATA 6 Gb/s	4000/3726 GB	5700 obr./min	32 MB	36 mies.	96/96 MB/s	24 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



WD Red WD30EFRX 3000 GB
Nowe dyski WD Red przeznaczone są do ciągłej pracy w serwerach NAS, gdzie niezawodność i energooszczędność są ważniejsze niż wydajność.
Miejsce: 7
Możliwości: 69
Cena: 700 zł

KARTY GRAFICZNE

▶ PCI EXPRESS

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania shaderów pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania pamięci	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/HDMI lub DP
1	Zotac GeForce GTX 680 AMP! Edition 2048MB GDDR5	100	2680 zł	Nvidia GeForce GTX 680	1536	1111/324	nd.	6608 MHz	2048 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/▬/●
2	Asus EAH6990 4096MB GDDR5	100	2900 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/▬/●
3	Gigabyte Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	99	2900 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/▬/●
N 4	Zotac GeForce GTX 670 AMP! Edition 2048MB GDDR5	98	2020 zł	Nvidia GeForce GTX 670	1344	1099/324	nd.	6608 MHz	2048 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/▬/●
5	Gigabyte GeForce GTX 680 OC 2048MB GDDR5	98	2150 zł	Nvidia GeForce GTX 680	1536	1072/324	nd.	6008 MHz	2048 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/▬/●
6	Palit GeForce GTX 680 JetStream 2048MB GDDR5	98	2210 zł	Nvidia GeForce GTX 680	1536	1085/324	nd.	6300 MHz	2048 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/▬/●
7	Asus GTX 670 DirectCU II TOP 2048MB GDDR5	97	1870 zł	Nvidia GeForce GTX 670	1344	1059/324	nd.	6008 MHz	2048 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/▬/●
8	XFX Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	96	2750 zł	AMD Radeon HD 6990	3200	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/▬/●
9	Palit GeForce GTX 670 JetStream 2048MB GDDR5	95	1600 zł	Nvidia GeForce GTX 670	1344	1006/324	nd.	6108 MHz	2048 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/▬/●
N 92	HIS Radeon HD 6670 iSilence 5 1024MB GDDR3	27	280 zł	AMD Radeon HD 6670	480	800/100	nd.	1600 MHz	1024 GDDR3	1,8 ms/128 bit.	1/●/●

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Zotac GeForce GTX 670 AMP! Edition 2048MB GDDR5
Fabrycznie podkręcona karta z powodzeniem konkuruje z droższymi, bazującymi na GeForce GTX 680. Wydajne, ale głośne chłodzenie.
Miejsce: 4
Możliwości: 98
Cena: 2020 zł

KARTY PAMIĘCI

▶ FLASH SD

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność (wg producenta)	HDTach 3.0 odczyt/zapis (średni)	HDTach 3.0 czas dostępu	HDTach 3.0 Burst (maks. transfer)	DiskBench odczyt/zapis (średni)	DiskBench czas dostępu odczyt/zapis (średni)	DiskBench IOPS odczyt/zapis (średnio)
	1	Panasonic SDHC 32GB Gold Pro	100	940 zł	32 GB	84,4/44,8 MB/s	0,74 ms	92,25 MB/s	86,4/76,6 MB/s	0,6/22,5 ms	1763/45
	2	SanDisk SDXC 64GB Extreme Pro 633x	96	550 zł	64 GB	84/30,9 MB/s	0,82 ms	92,83 MB/s	83/72,8 MB/s	0,7/7,2 ms	1440/139
	3	SanDisk SDHC 8GB Extreme Pro 633x	95	90 zł	8 GB	82,9/35,5 MB/s	0,56 ms	95 MB/s	75,5/58,7 MB/s	0,5/10,5 ms	2196/95
	4	Panasonic SDHC 16GB Gold Pro	95	440 zł	16 GB	73,7/63,1 MB/s	0,93 ms	77,92 MB/s	81,7/71,7 MB/s	0,9/60,6 ms	1114/17
	5	SanDisk SDHC 32GB Extreme Pro 633x	91	290 zł	32 GB	73,5/24 MB/s	0,62 ms	78,17 MB/s	74,1/60,4 MB/s	0,5/12,3 ms	1824/82
	6	SanDisk SDHC 16GB Extreme Pro 633x	91	150 zł	16 GB	74,6/17,6 MB/s	0,52 ms	79,27 MB/s	78,4/57,2 MB/s	0,4/16,7 ms	2245/60
	7	Panasonic SDXC 64GB Gold	88	1190 zł	64 GB	74,1/39,5 MB/s	0,61 ms	79,44 MB/s	82,7/48,4 MB/s	0,5/35,1 ms	1984/29
N	12	A-DATA SDHC 32GB Premier Pro	82	250 zł	32 GB	72,2/23,2 MB/s	0,6 ms	75,98 MB/s	79,4/43,3 MB/s	0,5/18,6 ms	1899/54
N	33	ADATA microSDHC 32GB Premier Pro	65	260 zł	32 GB	42,9/38,6 MB/s	0,58 ms	43,44 MB/s	43,8/40 MB/s	0,6/32 ms	1610/31
N	39	ADATA microSDHC 16GB Premier Pro	61	130 zł	16 GB	42,1/22 MB/s	0,79 ms	43,44 MB/s	43,7/39,7 MB/s	0,7/32,5 ms	1335/31

Pełna lista kart pamięci SD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



A-DATA SDHC 32GB Premier Pro
Pojemna i wydajna karta do zastosowania zarówno w aparatach cyfrowych, jak i kamerach. Krótki czas dostępu.
Miejsce: 12
Możliwości: 82
Cena: 250 zł

NOTEBOOKI

▶ Z WINDOWS 7

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	Pojemność dysku twardego	Układy graficzne	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar	Bateria: MobileMark 2007 1.05 DVD/Reader (min)
	1	Lenovo ThinkPad X220	100	7200 zł	Intel Core i7 2620M	160 GB SSD	Intel GMA HD 3000	12,5"/1366×768	1,65 kg	423/996
	2	HP EliteBook 8460p LJ427AV	93	7900 zł	Intel Core i7 2620M	160 GB SSD	Intel GMA HD 3000	14"/1600×900	2,59 kg	377/995
	3	Lenovo ThinkPad W520	89	10360 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB HDD	Intel GMA HD /Nvidia Quadro 2000M	15,6"/1920×1080	2,84 kg	281/689
	4	Asus U44SG	85	4500 zł	Intel Core i5 2410M	256 GB SSD	Intel GMA HD 3000/Nvidia GeForce 610M	14"/1366×768	1,71 kg	336/655
	5	Toshiba Portege R830-130	85	5970 zł	Intel Core i7 2620M	256 GB SSD	Intel GMA HD 3000	13,3"/1366×768	1,43 kg	351/612
N	21	Lenovo ThinkPad Edge E530	73	3800 zł	Intel Core i7 3612QM	320 GB HDD	Intel HD Graphics 4000	15,6"/1366×768	2,41 kg	179/395
N	45	HP EliteBook 2170p	70	6000 zł	Intel Core i7 3667U	500 GB HDD	Intel HD Graphics 4000	11,6"/1366×768	1,37 kg	163/317
N	58	Dell Vostro 3360	68	3200 zł	Intel Core i5 3317U	320 GB HDD	Intel HD Graphics 4000	13,3"/1366×768	1,63 kg	259/468
N	59	Lenovo IdeaPad U310	68	3270 zł	Intel Core i5 3317U	32 GB/500 GB	Intel HD Graphics 4000	13,3"/1366×768	1,67 kg	227/466
N	63	Asus K75VM	68	4000 zł	Intel Core i7 3610QM	750 GB/750 GB	Intel HD Graphics 4000 /Nvidia GeForce GT 630M	17,3"/1600×900	3,41 kg	128/310

Pełna lista notebooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



HP EliteBook 2170p
Najmniejszy model biznesowej serii HP pozbawiono napędu optycznego. Pozostał za to trackpoint, który dla wielu użytkowników jest wręcz niezbędny.
Miejsce: 45
Możliwości: 70
Cena: 6000 zł

ODTWARZACZE

▶ MULTIMEDIALNE

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena (bez testowego dysku twardego)	Jest sprzedawany z dyskiem twardym	Format obsługiwanych dysków twardych (cale)	Pojemność zainstalowanego dysku twardego (GB)	Maks. liczba zainstalowanych dysków twardych	LAN	USB do komunikacji z komputerem	Liczba gniazd USB do komunikacji z akcesoriami	eSATA do komunikacji z komputerem
	1	Asus O!Play TV Pro	100	790 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	3	nie
	2	Hyundai M-Box R3250S	100	800 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	2	100 Mb	USB 2.0	3	nie
	3	Xtreamer Prodigy Black	100	980 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	nie
	4	Egreat R200-II	97	500 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 2.0	2	nie
	5	Evolve Blade DualCorder HD	97	520 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	nie
	6	Xtreamer SideWinder 3	97	620 zł	nie	2,5	320 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	nie
N	7	Fantec 3DFHDL	97	980 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	nie
	8	Raidsonic ICY BOX IB-MP3011Plus	96	660 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	nie
N	9	Fantec 3DS4600	96	850 zł	nie	zewnętrzny 2,5	0	nie	1000 Mb	nie	3	nie
	10	Novatron NTR83 PVR	96	750 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie

Pełna lista odtwarzaczy multimedialnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Fantec 3DS4600
Nowoczesny odtwarzacz z interfejsami HDMI 1.4, Gigabit Ethernet, eSATA i USB 3.0. Brak miejsca na HDD, ale za to jako jeden z nielicznych pozwala na odtwarzanie filmów 3D.
Miejsce: 9
Możliwości: 96
Cena: 950 zł

PŁYTY GŁÓWNE

▶ AMD FM1

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena [zł]	Chipset	Obsługa SLI/CrossFire w trybie	Wyjścia wideo D-Sub/DVI/HDMI/DisplayPort	Liczba slotów pamięci DDR3	Liczba gniazd SATA II/SATA 6 Gb/s/eSATA	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/USB 3.0
	1	Gigabyte GA-A75-UD4H	100	320	AMD A75	x8	tak/tak/tak/tak	4	0/5/1	1000 Mb/s/nie	10/8
	2	Asus F1A75-V Pro	99	370	AMD A75	x4	tak/tak/tak/tak	4	0/7/1	1000 Mb/s/nie	10/6
	4	MSI A75MA-G55	97	340	AMD A75	x4	tak/tak/tak/nie	4	0/6/0	1000 Mb/s/nie	8/4
N	3	Gigabyte GA-A75-D3H	97	290	AMD A75	x4	tak/tak/tak/tak	4	0/5/1	1000 Mb/s/nie	10/6
	5	ASRock A75 Extreme6	97	420	AMD A75	x8	tak/tak/tak/nie	4	0/7/1	1000 Mb/s/nie	8/6
	6	ASRock A75 Pro4	95	330	AMD A75	x4	tak/tak/tak/nie	4	0/5/1	1000 Mb/s/nie	6/4
	7	Gigabyte A75M-UD2H	94	280	AMD A75	x4	tak/tak/tak/tak	4	0/5/1	1000 Mb/s/nie	8/4
	8	Sapphire Pure Platinum A75	93	320	AMD A75	hybrid	nie/tak/tak/tak	4	0/5/1	1000 Mb/s/nie	8/4
	9	ASRock A55 Pro3	91	250	AMD A55	x4	tak/nie/tak/nie	4	5/2/1	1000 Mb/s/nie	10/2
	10	Asus F1A75-I Deluxe	91	510	AMD A75	hybrid	nie/tak/tak/tak	2	0/4/1	1000 Mb/s/IEEE 802.11 bgn	6/4

Pełna lista płyt głównych Intel AMD FM1 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Gigabyte GA-A75-D3H
Na tylnym panelu płyty oprócz kompletu wyjść wideo znajdziemy także cztery złącza USB 3.0 i eSATA 6 Gb/s. Mimo bogatego wyposażenia cena jest atrakcyjna.
Miejsce: 3
Możliwości: 97
Cena: 290 zł

PŁYTY GŁÓWNE – URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

PŁYTY GŁÓWNE

▶ INTEL LGA1155



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI-E x16 dla karty graficznej	Obsługa grafiki w procesorze	Liczba slotów pamięci DDR3	Liczba gniazd SATA II/SATA 6 Gb/IDE	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/USB 3.0
	1	Gigabyte GA-Z77X-UD5H-WB	100	1000 zł	Intel Z77	1	●	4	4/6/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/10
	2	Gigabyte G1.Sniper 3	100	1460 zł	Intel Z77	2	●	4	4/6/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	4/10
	3	Gigabyte GA-P67A-UD7-B3	99	1070 zł	Intel P67	2	▬	4	4/6/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/10
N	4	Asus Maximus V Formula	99	1100 zł	Intel Z77	3	●	4	3/6/0	1000 Mb/s/IEEE 802.11 bgn	8/6
	5	Asus Maximus IV Extreme	99	1320 zł	Intel P67	3	▬	4	6/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	9/10
	6	Gigabyte GA-Z77X-UD5H	98	820 zł	Intel Z77	1	●	4	4/6/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/10
	7	MSI Z68A-GD80 B3	98	940 zł	Intel Z68	3	●	4	4/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/4
	8	MSI Big Bang – Marshal	98	1450 zł	Intel P67	2	▬	4	6/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/12
	9	ASRock Fatal1ty Z77 Professional	95	650 zł	Intel Z77	1	●	4	4/6/1	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/8
	10	MSI Z68A-GD65	95	840 zł	Intel Z68	2	●	4	4/4/0	1000 Mb/s/▬	10/4

Pełna lista płyt głównych Intel LGA1155 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Asus Maximus V Formula
Znakomicie wyposażona płyta (np. interfejs Wi-Fi) dla wymagających użytkowników, jak overclockerzy czy gracze. Wysoka cena.
Miejsce: 4
Możliwości: 99
Cena: 1100 zł

SMARTFONY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza	Wielkość ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu [Mpix]	Masa [g]	Bateria: czas rozmowy/surfowania/ładowania [min]
	1	Samsung Galaxy S III	100	2330 zł	Android 4.0.4 + Samsung TouchWiz	Super-AMOLED	4,8	720×1280	●	8	133	443/370/150
	2	HTC One S	99	1900 zł	Android 4.0.3 + HTC Sense 4.0	Super-AMOLED	4,3	540×960	●	8	121	335/295/195
	3	LG Optimus 4X HD	98	2010 zł	Android 4.0.3 + LG Optimus UI 3.0	LCD/TFT	4,7	720×1280	●	8	142	426/316/154
	4	HTC One X	98	2160 zł	Android 4.0.3 + HTC Sense 4.0	Super LCD	4,7	720×1280	●	8	135	376/320/180
	5	Samsung Galaxy S2 i9100	97	1600 zł	Android 2.3.3 + TouchWiz 4.0	Super-AMOLED Plus	4,3	480×800	●	8	116	357/420/190
	6	Samsung Galaxy S Advance i9070P	96	1260 zł	Android 2.3.6 + Samsung TouchWiz 4.0	Super-AMOLED	4	480×800	●	4,9	123	331/433/173
N	10	Asus PadFone	96	3000 zł	Android 4.0.3	Super-AMOLED	4,3	540×960	●	8	130	375/270/186
N	13	Huawei Ascend P1	94	1600 zł	Android 4.0.3 HAP 5.1	Super-AMOLED	4,3	540×960	●	8	110	347/356/146
N	25	LG Optimus True HD LTE	91	2500 zł	Android 2.3.6 LG Optimus UI 2.0	LCD/TFT	4,5	720×1280	●	8	136	348/255/212
N	38	HTC Desire C	88	850 zł	Android 4.0.3 + HTC Sense 4.0	LCD/TFT	3,5	320×480	●	5,1	100	262/498/102

Pełna lista smartfonów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Asus PadFone
Niezły smartfon, który po zamontowaniu w specjalnej stacji z ekranem staje się tabletem, a po dołączeniu klawiatury netbookiem. 3 w 1, ale za wysoką cenę.
Miejsce: 10
Możliwości: 96
Cena: 3000 zł

TABLETY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza dotykowego	Przekątna ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Modem 3G	Masa [g]	Pojemność pamięci flash
	1	Apple iPad 3 64 GB 4G	100	3290 zł	iOS 5.1	pojemnościowy	9,7	2048×1536	●	LTE	665	64 GB
N	2	Asus Google Nexus 7	95	900 zł	Android 4.1.1	pojemnościowy	7	1280×800	●	▬	335	8 GB
	3	Acer Iconia Tab A510	95	1840 zł	Android 4.0.3	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	▬	680	32 GB
	4	Apple iPad 2 64 GB 3G	95	2780 zł	iOS 4.3.1	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	HSPA	600	64 GB
	5	Samsung Galaxy Tab 7.0 Plus N	93	1500 zł	Android 3.2.2	pojemnościowy	7	1024×600	●	LTE	345	16 GB
N	6	Toshiba AT300-101	93	1700 zł	Android 4.0.3	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	▬	590	16 GB
N	7	Fujitsu Stylistic M532	92	2390 zł	Android 4.0.3	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	HSPA	555	32 GB
	8	Samsung Galaxy Tab 2 7.0 (GT-P3100)	91	1470 zł	Android 4.0.3	pojemnościowy	7	1024×600	●	LTE	345	16 GB
	9	Apple iPad 64GB 3G	91	2000 zł	iOS 4.3.1	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	HSPA	680	64 GB
N	14	Asus Eee Pad Transformer Infinity TF700T	90	3270 zł	Android 4.0.3	pojemnościowy	10,1	1920×1200	●	▬	600	64 GB

Pełna lista tabletów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Asus Google Nexus 7
Świetny i niedrogi, 7-calowy tablet wyprodukowany dla Google'a przez znaną firmę – Asusa. Najnowsze oprogramowanie i najnowsza platforma sprzętowa za jedynie 199 dol.
Miejsce: 2
Możliwości: 95
Cena: 900 zł

URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

▶ ATRAMENTOWE A4



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Szybkość druku cz.-b./kolor [str./min]	Rozdzielczość drukarki	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru	Druk obustronny	Możliwość kopiowania bez użycia komputera	Wyświetlacz do podglądu zdjęć
	1	Lexmark OfficeEdge Pro5500	100	1630 zł	40/36 str./min	4800×3600 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	300 kartek	sprzętowy	●	●
	2	Lexmark Platinum Pro905	99	1070 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	300 kartek	sprzętowy	●	●
	3	HP OfficeJet Pro 8600 Plus	96	1020 zł	20/16 str./min	4800×1200 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	250 kartek	sprzętowy	●	●
	4	Epson Stylus Photo PX820FWD	95	980 zł	40/40 str./min	5760×1440 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	120 kartek	sprzętowy	●	●
	5	Lexmark Value Ink Prospect Pro209	94	490 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	100 kartek	sprzętowy	●	●
	6	Epson Stylus Office BX625FWD	92	730 zł	38/38 str./min	5760×1440 dpi	2400×2400 dpi	kolorowy	250 kartek	sprzętowy	●	●
	7	Epson Stylus Photo PX830FWD	92	800 zł	40/40 str./min	5760×1440 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	120 kartek	sprzętowy	●	●
	8	HP Officejet Pro 8500A Plus	92	1140 zł	35/34 str./min	4800×1200 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	250 kartek	sprzętowy	●	●
	9	HP Officejet 6500A Plus	91	580 zł	32/31 str./min	4800×1200 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	250 kartek	sprzętowy	●	●
N	12	Epson WorkForce Pro WP-4595 DNF	91	1710 zł	26/24 str./min	4800×1200 dpi	1200×2400 dpi	kolorowy	330 kartek	sprzętowy	●	●

Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Epson WorkForce Pro WP-4595 DNF
Wygląd do złudzenia przypominający urządzenia laserowe – i słusznie, bo pod względem kosztów eksploatacji Epson ma konkurować z laserówkami.
Miejsce: 12
Możliwości: 91
Cena: 1710 zł

CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Taktowanie [GHz]	Taktowanie Turbo [GHz]	Cache L2 [KB]	Cache L3 [KB]	Wymiar technologiczny [nm]	Maks. moc tracona TDP [W]	Cinebench R11.5 64 bit	WinRAR x64 4.01 [KB/s]	TrueCrypt 7.1 AES-Twofish-Serpent [MB/s]	Wydajność GPU	Układ graficzny	3DMark Vantage Performance	Resident Evil 5 1280x1024
1	Intel Core i7-3960X	4040	100	41	2011	6/12	3,3	3,9	6x256	15360	32	130	10,43	4144	302	–	–	–	–
2	Intel Core i7-3930K	2370	97	64	2011	6/12	3,2	3,8	6x256	12288	32	130	10,29	3725	300	–	–	–	–
3	Intel Core i7-990X XE	4520	92	29	1366	6/12	3,46	3,73	6x256	12288	32	130	9,19	3828	290	–	–	–	–
4	Intel Core i7-3770K	1330	83	71	1155	4/8	3,5	3,9	4x256	8192	22	77	7,5	3497	228	94,1	HD4000	3960	38,4
5	Intel Core i7-3820	1200	81	74	2011	4/8	3,6	3,9	4x256	10240	32	130	7,23	3529	206	–	–	–	–
6	Intel Core i7-2700K	1160	78	69	1155	4/8	3,5	3,9	4x256	8192	32	95	7,05	3465	201	60,9	HD3000	2192	28,9
7	AMD FX-8150	770	78	100	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x2048	8192	32	125	5,98	4103	223	–	–	–	–
8	Intel Core i7-2600K	1160	77	66	1155	4/8	3,4	3,8	4x256	8192	32	95	6,84	3427	196	60,8	HD3000	2191	28,8
9	Intel Core i5-3570K	950	73	68	1155	4/4	3,4	3,8	4x256	6144	22	77	5,99	3242	171	93,3	HD4000	3946	37,9
10	AMD FX-8120	650	71	91	AM3+	8/8	3,1	4	4x2048	8192	32	125	5,11	3777	190	–	–	–	–
N 11	Intel Core i5-3470	820	70	69	1155	4/4	3,2	3,6	4x256	6144	22	77	5,67	3054	161	48,1	HD2500	1873	21,3
12	Intel Core i7-2600S	1250	69	44	1155	4/8	2,8	3,8	4x256	8192	32	65	5,71	3150	162	37,5	HD2000	1386	17,4
13	Intel Core i5-2500K	860	68	60	1155	4/4	3,3	3,7	4x256	6144	32	95	5,43	3178	142	49,9	HD3000	1734	24,4
14	Intel Core i5-2400	770	65	59	1155	4/4	3,1	3,4	4x256	6144	32	95	5,13	3108	134	31,1	HD2000	1065	15,4
15	AMD FX-6100	520	61	75	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x2048	8192	32	95	4,05	3203	150	–	–	–	–
16	AMD Phenom II X6 1055T	690	61	55	AM3	6/6	2,8	3,3	6x512	6144	45	125	5	2771	150	–	–	–	–
17	AMD FX-4170	560	56	53	AM3+	4/4	4,2	4,3	2x2048	8192	32	125	3,44	2854	128	–	–	–	–
18	Intel Core i5-2500T	900	55	31	1155	4/4	2,3	3,3	4x256	6144	32	45	3,84	2726	100	34,7	HD2000	1258	16,4
19	AMD Phenom II X4 965 BE	390	54	67	AM3	4/4	3,4	3,4	4x512	6144	45	125	4	2338	121	–	–	–	–
20	AMD FX-4100	410	52	56	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x2048	8192	32	95	2,96	2631	110	–	–	–	–
21	Intel Core i3-2100	470	49	42	1155	2/4	3,1	3,1	2x256	3072	32	65	3,01	2637	70	30,1	HD2000	1063	14,5
22	AMD A8-3870K	430	48	42	FM1	4/4	3	3	4x1024	0	32	100	3,58	1802	109	100	HD6550D	3972	43,4
N 23	AMD A6-3670K	370	46	43	FM1	4/4	2,7	2,7	4x1024	0	32	100	3,24	1777	99	77,2	HD6530D	2929	35
24	AMD A6-3650	340	45	44	FM1	4/4	2,6	2,6	4x1024	0	32	100	3,1	1757	95	66,5	HD6530D	2610	29,2
25	Intel Pentium G850	300	40	34	1155	2/2	2,9	2,9	2x256	3072	32	65	2,27	1656	50	28,7	HD1000	1045	13,5
26	Intel Celeron G540	170	36	44	1155	2/2	2,5	2,5	2x256	2048	32	65	1,96	1533	43	25,7	HD1000	898	12,5
27	AMD A6-3500	280	35	25	FM1	3/3	2,1	2,4	3x1024	0	32	65	1,93	1357	60	75,1	HD6530D	2746	35,2
28	Intel Celeron G530	170	35	41	1155	2/2	2,4	2,4	2x256	2048	32	65	1,87	1502	42	25,7	HD1000	896	12,5
29	AMD Athlon II X2 270	260	35	27	AM3	2/2	3,4	3,4	2x1024	0	45	65	1,96	1293	61	–	–	–	–
30	AMD A4-3300	220	29	20	FM1	2/2	2,5	2,5	2x512	0	32	65	1,42	1012	46	45,3	HD6410D	1621	21,6

CPU MOBILNE

Miejsce	Model¹	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Nazwa rdzenia	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [KB]	Szyna	Moc tracona (TDP)	Czas pracy na baterii [min]²	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [pkt.]	Cinebench 9.5 4x CPU [pkt.]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 – grafika zintegr. [pkt]	3DMark01 – GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 – GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7-3720QM	1630	100	100	Ivy Bridge	4/8	2,6	3,6	6144	45	120	12998	921	3158	32452	21500	32000	51500
2	Intel Core i7-2760QM	1510	90	80	Sandy Bridge	4/8	2,4	3,5	6144	45	120	11685	852	2799	29250	12750	29000	44000
3	Intel Core i7-3610QM	1510	87	73	Ivy Bridge	4/8	2,3	3,3	6144	45	120	11837	848	2897	24568	21000	31500	51000
4	Intel Core i7-2670QM	1030	82	86	Sandy Bridge	4/8	2,2	3,1	6144	45	120	10343	765	2604	26266	12250	28000	42000
5	Intel Core i7-2720QM	1380	79	58	Sandy Bridge	4/8	2,2	3,3	6144	45	120	9969	797	2706	22100	12000	27500	41000
6	Intel Core i5-3320M	990	73	65	Ivy Bridge	2/4	2,6	3,3	3072	35	154	10223	858	1745	23095	15000	30000	48000
7	Intel Core i7-2630QM	1460	73	43	Sandy Bridge	4/8	2	2,9	6144	45	120	9604	695	2363	21800	11500	27000	40000
8	Intel Core i7-2620M	1380	69	40	Sandy Bridge	2/4	2,7	3,4	3072	35	154	9762	833	1708	20420	11400	26500	38000
9	Intel Core i5-2520M	900	67	55	Sandy Bridge	2/4	2,5	3,2	3072	35	154	9168	719	1935	19882	11250	26000	37000
10	Intel Core i7-3517U	1510	62	25	Ivy Bridge	2/4	1,9	3	4096	17	318	8787	783	1425	18031	17000	–	–
11	Intel Core i5-2410M	770	61	48	Sandy Bridge	2/4	2,3	2,9	3072	35	154	8340	707	1452	19695	11000	25000	36000
N 12	Intel Core i5-3317U	970	56	30	Ivy Bridge	2/4	1,7	2,6	3072	17	318	8203	668	1308	17312	16500	–	–
13	Intel Core i7-2677M	1380	50	15	Sandy Bridge	2/4	1,8	2,9	4096	17	318	6512	693	1336	12803	13000	–	–
14	Intel Core i5-520M	820	48	22	Arrandale	2/4	2,4	2,93	3072	35	154	6803	576	1187	13851	8300	19000	32000
15	Intel Core i3-2310M	430	45	34	Sandy Bridge	2/4	2,1	2,1	3072	35	154	7045	531	1121	11513	9500	22000	30000
16	Intel Core 2 Duo T9900	2280	44	6	Penryn	2/2	3,06	3,06	6144	35	154	6922	558	1034	11487	7900	17500	29000
17	AMD A10-4600M	1080	44	13	Trinity	4/4	2,3	3,2	4096	35	154	6606	445	1178	13114	22500	–	–
18	Intel Core i5-2467M	1080	43	12	Sandy Bridge	2/4	1,6	2,3	3072	17	318	6164	537	1028	12537	12500	–	–
19	Intel Core 2 Duo P8700	860	37	10	Penryn	2/2	2,53	2,53	3072	25	216	5866	469	836	10075	5400	–	–
20	AMD A8-3520M	950	36	8	Llano	4/4	1,6	2,5	4096	35	154	6020	310	936	12100	17000	–	–
21	AMD A6-3420M	860	35	8	Llano	4/4	1,5	2,4	4096	35	154	5433	305	905	11900	16500	–	–
22	Intel Core 2 Duo T6500	390	28	10	Penryn	2/2	2,1	2,1	2048	35	154	4401	369	695	6889	4900	–	–
23	Intel Core i5-520UM	1030	26	3	Arrandale	2/4	1,06	1,86	3072	18	300	3812	369	553	7350	6300	–	–
24	Intel Core i3-330UM	770	22	2	Arrandale	2/4	1,2	1,2	3072	18	300	3642	247	514	6500	6100	–	–
25	AMD E-450	300	19	3	Zacate	2/2	1,65	1,65	1024	18	300	2888	225	419	5255	9000	–	–
26	Intel Pentium SU4100	390	17	2	Penryn	2/2	1,3	1,3	2048	10	480	3121	234	410	3715	4300	–	–
27	AMD Athlon Neo MV-40	260	15	2	Huron	1/1	1,6	1,6	512	15	360	2150	231	231	4951	3500	–	–
28	AMD C-60	260	12	1	Ontario	2/2	1	1,33	1024	9	600	2057	143	225	3204	7000	–	–
29	Intel Atom D525	280	8	0	Pineview	2/4	1,8	1,8	1024	13	415	2145	101	265	1055	3100	–	–
30	Intel Atom N550	370	8	0	Pineview	2/4	1,5	1,5	1024	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	–	–

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) tak
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) nie

¹ Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z komputerem.
² Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme [pkt.]
1	AMD Radeon HD 6990	2920	100	49	2 x 2048/GDDR5	880	–	5000	2 x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19482
2	nVidia GeForce GTX 590	3180	95	43	2 x 1536/GDDR5	608	1215	3416	2 x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19296
3	nVidia GeForce GTX 680	2060	92	64	2048/GDDR5	1006	–	6008	256	1536	28	3540	195	77	38	92	18547
4	AMD Radeon HD 7970	1940	84	63	3072/GDDR5	925	–	5500	384	2048	28	4313	250	66	46	80	16743
5	AMD Radeon HD 6870 X2	1890	82	62	2 x 1024/GDDR5	900	–	4200	2 x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13644
6	AMD Radeon HD 7950	1550	79	73	3072/GDDR5	900	–	5000	384	1792	28	4313	200	62	44	74	15262
7	nVidia GeForce GTX 580	2320	72	45	3072/GDDR5	815	1630	4104	384	512	40	3000	275	65	24	82	13639
8	AMD Radeon HD 7870	1200	69	82	2048/GDDR5	1010	–	4840	256	1280	28	2800	175	62	32	57	13240
9	nVidia GeForce GTX 580	1810	68	54	1536/GDDR5	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13135
10	AMD Radeon HD 6970	1680	63	54	2048/GDDR5	880	–	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11192
12	AMD Radeon HD 6950	990	58	84	2048/GDDR5	800	–	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
11	nVidia GeForce GTX 570	1460	58	57	1280/GDDR5	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11137
13	AMD Radeon HD 7850	990	55	80	2048/GDDR5	870	–	4840	256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671
14	nVidia GeForce GTX 480	1420	53	54	1536/GDDR5	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
15	AMD Radeon HD 6950	820	51	90	1024/GDDR5	800	–	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
16	nVidia GeForce GTX 560 Ti	900	51	81	1024/GDDR5	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
17	AMD Radeon HD 6870	730	49	96	1024/GDDR5	900	–	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
18	nVidia GeForce GTX 560	990	46	67	1024/GDDR5	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
19	nVidia GeForce GTX 470	820	42	74	1280/GDDR5	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
20	AMD Radeon HD 6850	600	42	100	1024/GDDR5	775	–	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
21	AMD Radeon HD 7770	520	35	97	1024/GDDR5	1000	–	4500	128	640	28	1500	80	31	19	26	6482
22	AMD Radeon HD 6790	520	34	96	1024/GDDR5	840	–	4200	256	800	40	1700	150	29	20	36	5629
23	nVidia GeForce GTX 460	730	34	66	768/GDDR5	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
24	AMD Radeon HD 6770	560	31	78	1024/GDDR5	850	–	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
25	nVidia GeForce GTX 550 Ti	430	30	100	1024/GDDR5	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
26	AMD Radeon HD 7750	430	26	86	1024/GDDR5	800	–	4500	128	512	28	1500	55	25	14	13	4678
27	AMD Radeon HD 6670	430	20	67	1024/GDDR5	800	–	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
28	AMD Radeon HD 6570	240	15	94	512/GDDR5	650	–	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
29	nVidia GeForce GT 430	340	11	47	1024/GDDR3	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
30	AMD Radeon HD 5570	240	10	63	1024/GDDR3	650	–	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579



APARAT KOMPAKTOWY? Lubię to!

Nie warto interesować się zwykłymi kompaktami, właśnie dlatego że są zwykłe. Na szczęście każdy producent stara się, aby jego aparat był w jakiś sposób wyjątkowy, więc cały sekret udanego zakupu polega na tym, by dopasować te wyróżniki do swoich potrzeb i oczekiwań. TOMASZ KULAS

Czas przeciętniaków przeminął. Jeśli ktoś myśli o kupnie aparatu kompaktowego ze względu na potrzebę biernego dokumentowania rzeczywistości, to raczej nie powinien czytać tego artykułu. Lepiej skupić się na poszukiwaniu nowego telefonu komórkowego, który będzie rejestrował „przyzwoitej jakości" zdjęcia – czyli niemal każdego.

Jeśli natomiast chcemy, żeby fotografowanie sprawiało nam przyjemność (nawet wtedy, gdy nie dysponujemy jakąkolwiek wiedzą z tej dziedziny), lepiej wybrać aparat kompaktowy. Ale wybrać starannie, być wybrednym, wysoko zawiesić poprzeczkę. Inaczej po prostu nie ma sensu.

Tu dygresja: największą zaletą naszej tabeli testowej jest to, że porządkuje tak ogromny rynek produktów (aż 157 modeli!), jaki stanowią aparaty kompaktowe. Największym jej minusem – to, że wrzuca wszystkie kompakty do jednego worka. Ale inaczej się nie da, bo jeśli wyodrębnilibyśmy jakieś grupy aparatów, to od razu znalazłoby się kilkanaście modeli, które pasują do paru grup równocześnie oraz drugie tyle takich, które nie pasują do żadnej. Sprawa jest prosta – każdy producent stara się, żeby jego nowy aparat, który właśnie wchodzi na rynek, wyróżniał się pod jakimś względem, zachęcał potencjalnych nabywców czymś wyjątkowym.

Dlatego poza tabelą wprowadziliśmy jednak podział, który wydaje się sensowny z praktycznego (a nie precyzyjnie logicznego) punktu widzenia. Został on ustalony nie według cech aparatów, ale przede wszystkim pod kątem określonych wymagań użytkowników.

FOT. FOTOLIA.PL/MR. MARKIN

DLA DZIECKA
Dość tani, przyjazny w obsłudze, w miarę odporny

Pamiętam, że jeszcze nie tak dawno temu polecałem – dla dzieci – aparaty, które miały być przede wszystkim niedrogie. Teraz takie aparaty odradzam, bo jeśli komuś zależy tylko na cenie, to lepiej niech kupi dziecku jakiś telefon komórkowy. Do zwyczajnego utrwalania rzeczywistości wystarczy.

Jeśli jednak chcemy naprawdę zainteresować jakiegoś młodego użytkownika fotografowaniem (niekoniecznie zaawansowanym), zdecydowanie lepiej wybrać aparat. Nawet najbardziej zaawansowana „komórka" nie będzie oferowała choćby dziesięciu procent możliwości tego, co potrafi przeciętny kompakt. I nie chodzi tu wcale o preselekcję stopnia otwarcia przysłony czy zapis RAW-ów, ale mnóstwo przydatnych, ciekawych programów tematycznych, niezwykłych opcji kolorystycznych czy funkcji specjalnych w jakiś sposób modyfikujących zdjęcie. Dzieciaki uwielbiają takie fotograficzne zabawy.

Inna kwestia to oczywiście wyższa odporność na sytuacje ekstremalne. Najlepiej, jeśli aparat jest po prostu odporny na upadki i zamoczenie, ale... ciągle ma w miarę rozsądną cenę.



Panasonic Lumix DMC-FT20

MIEJSCE W RANKINGU: 96 CENA: 810 ZŁ

Jeden z nowszych „wszystkoodpornych" kompaktów na rynku. Zniesie zanurzenie do 5 metrów, przymrozek, upadek z wysokości do 1,5 metra oraz wytarzanie w piachu. FT20 wyróżnia bardziej praktyczny zakres 4-krotnego zoomu optycznego (25–100 mm) i szybkie działanie.

Alternatywy: Olympus Tough TG-310 (530 zł); Fujifilm XP30 (490 zł)

DLA MIŁOŚNIKA NOWYCH TECHNOLOGII
Ekran dotykowy, nieduże rozmiary, Wi-Fi

Ja wiem, że miłośnicy nowych technologii do fotografowania najchętniej wykorzystują iPady, ale jeśli któryś zaryzykowałby wykorzystywanie „staromodnego" aparatu, to może bardzo się zdziwić. Bo nie tylko telefony coraz bardziej przypominają aparaty, ale i niektóre aparaty coraz bardziej podobne są do telefonów.

W tym momencie na szczególną uwagę zasługują produkty trzech firm: Canona, Sony, a zwłaszcza Samsunga. To „zwłaszcza" wynika z prostego powodu – Samsung jest równocześnie producentem całkiem dobrych smartfonów. Dlatego nie dziwi fakt, że w jego aparatach znajdujemy „komórkowe", oparte na ikonkach menu, a także ciekawe tryby współpracy ze smartfonami, ze zdalnym sterowaniem aparatem włącznie! Oczywiście zarówno Canon, jak i Samsung też pozwalają wykorzystać wbudowane złącze Wi-Fi do przesyłania zdjęć i filmów bezpośrednio z aparatu do innych urządzeń, jako załączniki emaila, a nawet wprost do galerii fotograficznych i serwisów społecznościowych. Należy jednak pamiętać o tym, by wybrać model o dobrych właściwościach fotograficznych.



Samsung WB850F

MIEJSCE W RANKINGU: 60 CENA: 1350 ZŁ

Niezależnie od funkcji związanej z Wi-Fi Samsung WB850F to po prostu ciekawy kompakt. Mimo niedużej grubości (25 mm) projektantom udało się w nim zmieścić aż 21-krotny zoom optyczny, naprawdę szybki autofokus, świetny wyświetlacz i matrycę typu CMOS BSI.

Alternatywy: Canon IXUS 510 HS (1350 zł); Canon 240 HS (1090 zł)

Na co zwracać uwagę

OBIEKTYW

1 Liczy się krótsza ogniskowa obiektywu. Im krótsza, tym lepiej, bo tym łatwiej zmieścimy w kadrze duże motywy.

2 Ważna jest także jasność obiektywu, czyli maksymalny stopień przysłony oznaczany w formie f/X,X lub 1:X,X. Im mniejsza liczba, tym lepiej dla plastyki obrazu, jakości zdjęć, a pośrednio – sprawności autofokusu.

3 Stabilizacja to w dzisiejszych czasach wyposażenie obowiązkowe. W przypadku aparatów kompaktowych lepiej sprawdza się zazwyczaj stabilizacja optyczna.

4 Krotność zoomu optycznego nie jest bardzo istotna. To, czy aparat oferuje zoom 10x czy 30x ma w gruncie rzeczy niewielkie znaczenie.

MATRYCA

1 Najważniejszy jest jej rozmiar – im większa, tym lepiej, bo przekłada się to na jakość zdjęć i plastykę obrazu. W przypadku niezbyt klarownych oznaczeń typu 1/2,3 cala czy 1/1,8 cala im większy ułamek (im mniejszy dzielnik), tym lepiej.

2 Rozdzielczość matrycy nie ma znaczenia – tak naprawdę spokojnie wystarczy nam 6 czy 10 mln pikseli. Ale jeśli nasz aparat ma ich więcej, lepiej zawsze fotografować z użyciem maksymalnej dostępnej rozdzielczości i później ewentualnie kadrować zdjęcia w komputerze.

PRAKTYKA

1 Pierwszy i najważniejszy parametr to szybkość ustawiania ostrości. Najłatwiej sprawdzić ją w naszej tabeli, gdzie podajemy czas zmierzony między naciśnięciem spustu migawki a wykonaniem zdjęcia (tzw. opóźnienie autofokusu).

2 Jeśli chcemy często nagrywać ujęcia wideo, zdecydowanie warto wybrać aparat, który w naszym teście głośności zoomu oceniony został jako cichy, a najlepiej – bezszelestny. Niezbędna jest też możliwość zmiany ogniskowej w trakcie nagrywania, działający autofokus i zapis dźwięku stereo. Wszystkie te informacje podajemy w tabeli.

3 Jako jedno z nielicznych laboratoriów testowych mierzymy także minimalną i maksymalną liczbę zdjęć, które da się zrobić po naładowaniu akumulatora. To ważna informacja dla tych, którzy planują dłuższe eskapady, zwłaszcza jeśli nie będzie na nich możliwości doładowania ogniwa aparatu.

RANKING 157 CYFROWYCH APARATÓW KOMPAKTOWYCH

Canon PowerShot G1 X

Spadkobierca długiej i utytułowanej serii G kompaktów Canona, bezkompromisowy pod względem jakości zdjęć, możliwości fotograficznych solidności budowy i ergonomii obsługi. Byłby kompaktem idealnym, gdyby nie przeciętna szybkość ustawiania ostrości.

CENA: 2880 zł



Sony Cyber-shot DSC-RX100

Minimalnie przegrywa z Canonem, jeśli chodzi o jakość i plastykę zdjęć, ale za to właściwie nie ma słabych punktów. Mimo niewielkich rozmiarów to prawdziwy kompaktowy mocarz, oferujący fotografowi wiele możliwości, a także szybki autofokus.

CENA: 2680 zł



Canon PowerShot A800

Jeden z najtańszych i najprostszych kompaktów w naszym zestawieniu, zasilany dwoma bateriami typu AA (paluszkami) i wyposażony w 3,3-krotny zoom optyczny. To przyzwoity aparat, ale jego wadą jest niezbyt szybkie działanie i słaby wyświetlacz.

CENA: 230 zł



MIEJSCE	1	2	3	4	5
NAZWA URZĄDZENIA	Canon PowerShot G1 X	Sony Cyber-shot DSC-RX100	Fujifilm FinePix X10	Panasonic Lumix DMC-FZ150	Leica V-Lux 3
TYP	uniwersalny	uniwersalny	uniwersalny	megazoom	megazoom
CENA	2880 zł	2680 zł	1870 zł	1670 zł	3300 zł
DOSTAWCA	Fwww.canon.pl	www.sony.pl	www.fujifilm.pl	www.panasonic.com.pl	leica-camera.pl/
ROZDZIELCZOŚĆ MATRYCY	14,3 mln pikseli	20,9 mln pikseli	12 mln pikseli	12,8 mln pikseli	12,8 mln pikseli
MOŻLIWOŚCI	100	99	97	96	96
OPŁACALNOŚĆ	14	15	21	23	12
DANE TECHNICZNE					
MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ [PIKSELE]	4352×3264	5472×3648	4000×3000	4000×3000	4000×3000
MOŻLIWOŚĆ ZAPISU W FORMACIE RAW	●	●	●	●	●
STABILIZACJA OBRAZU	optyczna	optyczna	optyczna	optyczna	optyczna
KROTNOŚĆ ZOOMU OPTYCZNEGO	4x	3,6x	4x	24x	24x
ZAKRES OGNISKOWYCH (DLA 35 MM)	28–112 mm	28–100 mm	28–112 mm	25–600 mm	25–600 mm
JASNOŚĆ OBIEKTYWU	f/2,8–5,8	f/1,8–4,9	f/2,0–2,8	f/2,8–5,2	f/2,8–5,2
MINIMALNA ODLEGŁOŚĆ USTAWIANIA OSTROŚCI	20 cm	5 cm	1 cm	1 cm	1 cm
CZASY OTWARCIA MIGAWKI	1/4000–60 s	1/2000–30 s	1/4000–30 s	1/2000–60 s	1/2000–60 s
ZAKRES CZUŁOŚCI ISO	100–12800	80–6400	100–3200	100–3200	100–3200
WIZJER	optyczny	–	optyczny	elektroniczny	elektroniczny
MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ WIDEO [PIKSELE]	1920×1080	1920×1080	1920×1080	1920×1080	1920×1080
WBUDOWANY MIKROFON	stereo	stereo	stereo	stereo	stereo
AUTOFOKUS PODCZAS NAGRAŃ WIDEO	działa	działa	działa	działa	działa
PRZEKĄTNA TYLNEGO EKRANU	7,62 cm	7,62 cm	7,12 cm	7,62 cm	7,62 cm
ROZDZIELCZOŚĆ TYLNEGO EKRANU [PIKSELE]	920000	1229000	460000	460000	460000
ZŁĄCZA WIDEO	HDMI (1080i), AV-Out	HDMI (1080p), AV-Out	HDMI (1080i), AV-Out	HDMI (1080p), AV-Out	HDMI (1080p), AV-Out
DOŁĄCZONE OPROGRAMOWANIE	Digital Photo Professional, ZoomBrowser EX, ImageBrowser, PhotoStitch	Picture Motion Browser, Music Transfer	MYFinePix Studio FinePixViewer	PHOTOfunSTUDIO 6.5 BD Edition	Photoshop Elements, Premiere Elements
OBSŁUGIWANY FORMAT KART PAMIĘCI	SDXC	Memory Stick Duo, SDXC	SDXC	SDXC	SDXC
PAMIĘĆ WBUDOWANA	–	–	26 MB	70 MB	70 MB
WYMIARY	117×81×65 mm	102×58×36 mm	117×70×57 mm	124×82×95 mm	124×82×95 mm
WAGA	535 g	240 g	360 g	510 g	510 g
WYNIKI TESTÓW					
CZAS OD WŁĄCZENIA DO PIERWSZEGO ZDJĘCIA	2,1 s	2,3 s	1 s	1,5 s	2,1 s
OPÓŹNIENIE AUTOFOKUSU	0,54 s	0,25 s	0,33 s	0,33 s	0,33 s
CZĘSTOTLIWOŚĆ WYKONYWANIA ZDJĘĆ SERYJNYCH	4,5 kl./s	9,9 kl./s	6,6 kl./s	11,9 kl./s	10 kl./s
MAKSYMALNA LICZBA ZDJĘĆ SERYJNYCH	6	10	7	12	12
MINIMIALNA / MAKSYMALNA LICZBA ZDJĘĆ PO JEDNYM ŁADOWANIU	120 / 400	200 / 760	160 / 480	210 / 750	210 / 730

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | ● tak | Najlepsza wartość
Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0) | – nie | Najgorsza wartość

DLA WYCZYNOWCA

Odporność, GPS i szybka praca

To wprawdzie zupełnie inna grupa odbiorców niż dzieci, jednak i im polecamy aparaty z podobnej kategorii, ale tym razem będziemy znacznie bardziej wymagający. Założyć należy bowiem, że dorosły użytkownik raczej aparatu nie zgubi i nie da go sobie zabrać na szkolnej przerwie. I jeszcze jedno – wbrew pozorom grupa potencjalnych użytkowników jest w tym przypadku naprawdę szeroka. Nie trzeba od razu skakać ze spadochronem lub szaleć kajakiem po górskich potokach – wystarczy zwykła jazda na rowerze, nartach lub wakacyjne wyjazdy nad morze.

Aparatów wodo- i wstrząsoodpornych jest już na tyle dużo, że można i należy być wybrednym. Jak zanurzanie, to co najmniej do 10 metrów, do tego ekran LCD o lepszej rozdzielczości i koniecznie wbudowany moduł GPS, który umożliwi geotagowanie zdjęć. Zdecydowanie ułatwia życie podczas przygotowania wakacyjnego pokazu.



Canon PowerShot D20

MIEJSCE W RANKINGU: 82 **CENA:** 1470 ZŁ

Canon rzadko wypuszcza nowe modele „twardzieli", ale są one świetnie dopracowane. Chodzi tu o kwestie, których zazwyczaj nie bierze się pod uwagę, takie jak wygoda obsługi aparatu pod wodą czy w rękawicach narciarskich, a nawet odporność ekranu na odkształcenia spowodowane ciśnieniem wody. Na pochwałę zasługują też jakość fotografii i filmów zarejestrowanych pod wodą oraz wbudowany moduł GPS.

Alternatywy: Pentax Optio WG-2 GPS (1360 zł); Sony DSC-TX20 (1350 zł)

	6	7	8	9	10	11	144 (ECONO CHIP TIP 10/2012)
	Fujifilm Finepix X-S1	Nikon Coolpix P7100	Panasonic Lumix DMC-FZ62	Nikon Coolpix P7000	Canon PowerShot S100	Sony Cyber-shot DSC-HX200V	Canon PowerShot A800
	megazoom	uniwersalny	megazoom	uniwersalny	uniwersalny	mega-zoom	prosty
	2610 zł	1490 zł	1600 zł	1640 zł	1650 zł	1700 zł	230 zł
	www.fujifilm.pl	www.nikon.com	www.panasonic.com.pl	www.nikon.com	www.canon.pl	www.sony.pl	www.canon.pl
	12 mln pikseli	10,4 mln pikseli	16,1 mln pikseli	10,4 mln pikseli	12,1 mln pikseli	18,9 mln pikseli	10 mln pikseli
	95	92	92	92	92	92	58
	14	24	23	22	22	21	100
	4000×3000	3648×2736	4608×3456	3648×2736	4000×3000	4896×3672	3648×2736
	●	●	–	●	●	–	–
	optyczna	optyczna	optyczna	optyczna	optyczna	optyczna	–
	26x	7,1x	24x	7,1x	5x	30x	3,3x
	24–624 mm	28–200 mm	25–600 mm	28–200 mm	24–120 mm	27–810 mm	37–122 mm
	f/2,8–5,6	f/2,8–5,6	f/2,8–5,2	f/2,8–5,6	f/2,0–5,9	f/2,8–5,6	f/3,0–5,8
	1 cm	3 cm	1 cm	3 cm	3 cm	1 cm	1 cm
	1/4000–1 s	1/2000–60 s	1/2000–60 s	1/2000–60 s	1/2000–15 s	1/4000–30 s	1/2000–15 s
	100–3200	100–3200	100–1600	100–3200	80–6400	100–3200	100–1600
	elektroniczny	optyczny	elektroniczny	optyczny	–	elektroniczny	–
	1920×1080	1280×720	1920×1080	1280×720	1920×1080	1920×1080	640×480
	stereo	stereo	stereo	stereo	stereo	stereo	mono
	działa	działa	działa	działa	działa	działa	nie działa
	7,62 cm	7,62 cm	7,62 cm	7,62 cm	7,62 cm	7,62 cm	6,35 cm
	460000	921000	460000	921000	461000	921600	115000
	HDMI (1080i), AV-Out	HDMI (1080i), AV-Out	HDMI (1080p), AV-Out	HDMI (1080i), AV-Out	HDMI (1080p), AV-Out	HDMI (1080p), AV-Out	AV-Out
	MyFinePix Studio, FinePixViewer	ViewNX2	PHOTOfunSTUDIO 8.3 AE	ViewNX	Digital Photo Professional, ZoomBrowser EX, ImageBrowser, PhotoStitch, Map Utility	Picture Motion Browser 5.6	ZoomBrowser EX, ImageBrowser, PhotoStitch
	SDXC	SDXC	SDXC	SDXC	SDXC	Memory Stick Duo, SDXC	SDXC
	26 MB	94 MB	70 MB	79 MB	–	105 MB	–
	135×107×149 mm	117×81×48 mm	120×81×92 mm	114×77×45 mm	99×60×27 mm	122×87×93 mm	94×62×31 mm
	945 g	395 g	495 g	360 g	200 g	585 g	185 g
	1,9 s	1,4 s	2,3 s	2,1 s	1,9 s	2 s	2,37 s
	0,24 s	0,27 s	0,2 s	0,33 s	0,37 s	0,2 s	0,67 s
	6,6 kl./s	1,2 kl./s	10 kl./s	1,4 kl./s	9,1 kl./s	10 kl./s	0,9 kl./s
	8	do wypełnienia karty	3	do wypełnienia karty	do wypełnienia karty	10	do wypełnienia karty
	220 / 700	210 / 770	250 / 1000	200 / 690	120 / 430	260 / 900	400 / 1210

NA DVD: Tabela testowa z danymi 157 cyfrowych aparatów kompaktowych **KOD:** APARATY

DLA PODRÓŻNIKA

Nieduży, lekki, z długim zoomem i GPS-em

Do tej kategorii należą konstrukcje najbardziej uniwersalne, a równocześnie – wyjątkowe. Uniwersalne, bo sprawdzą się w większości sytuacji fotograficznych, a wyjątkowe, bo... łączą wodę z ogniem.
Aparat dla podróżnika powinien być niewielki, żeby łatwo zmieścił się w kieszeni, ale równocześnie musi dysponować potężnym zoomem optycznym, by w razie czego dało się nim sfotografować bardzo oddalone motywy. Powinien być płaski, ale wygodny w trzymaniu i obsłudze, powinien być lekki, ale jednocześnie solidny. Trudno pogodzić przeciwieństwa, jednak w przypadku mini-megazoomów całkiem nieźle to się projektantom udało.
Co jeszcze się przyda? Jak zawsze, szybki autofokus oraz dobra jakość zdjęć i filmów. Polecam jeszcze jedno udogodnienie – wbudowany moduł GPS. W nowych modelach służy do zapisu danych geograficznych, ale pozwala też na skorzystanie z wbudowanych map albo zapis całej ścieżki naszych turystycznych wojaży.



Sony Cyber-shot DSC-HX20V

MIEJSCE W RANKINGU: 12 CENA: 1450 ZŁ

Trochę przypomina solidną, metalową cegiełkę. A później pojawia się zaskoczenie – kiedy go włączymy i zacznie się wysuwać obiektyw. W niezbyt grubym korpusie udało się zmieścić 20-krotny zoom 25–500 mm. Do tego dochodzi spory jak na tę klasę uchwyt, szybki autofokus i wiele ciekawych opcji, ze zdjęciami panoramicznymi i fotografiami 3D włącznie.

Alternatywy: **Fujifilm FinePix F770EXR (1190 zł); Canon SX260 HS (1270 zł)**

DLA MIŁOŚNIKA PRZYRODY

Wygodny uchwyt, potężny zoom optyczny

Jakoś tę kategorię trzeba było nazwać, ale to nie znaczy, że tego typu kompakty przeznaczone są wyłącznie dla zapalonych ornitologów i obserwatorów jeleni na rykowisku. Nasz rynek charakteryzuje się właśnie tym, że wyjątkowo dużym powodzeniem cieszą się aparaty z naprawdę długim zoomem – Polacy uwielbiają tego typu sprzęt!
W porównaniu z mini-megazoomami prawdziwe megazoomy oferują jednak nie tylko jeszcze potężniejsze zakresy ogniskowych. Ze względu na inny kształt korpusu, trochę przypominający lustrzanki, trzyma się je znacznie wygodniej i pewniej. Standardem w tej klasie aparatów jest też odchylany lub całkiem ruchomy ekran, często spotyka się także wizjery elektroniczne. Na dodatek megazoomy są przeznaczone do bardziej profesjonalnych zastosowań, więc często znajdziemy w tego typu aparatach możliwość ręcznego ustawiania stopnia przysłony lub czasu naświetlania.



Nikon Coolpix P510

MIEJSCE W RANKINGU: 48 CENA: 1600 ZŁ

Absolutny rekordzista pod względem krotności zoomu: 41,7x. Zaczynamy od ogniskowej 24 mm, by móc skończyć na 1000 mm! Zaletą kompaktu Nikona jest też wygodny uchwyt (świetna guma!), solidna budowa i odchylany, wysokiej klasy ekran LCD. Nie zabrakło też modułu GPS. Natomiast jakość zdjęć jest dobra, ale nie wybitna, tak samo jak tempo ustawiania ostrości.

Alternatywy: **Panasonic DMC-FZ150 (1670 zł); Sony Cyber-shot DSC-HX200V (1700 zł)**

DLA ZAAWANSOWANEGO FOTOGRAFA

Duża matryca, format RAW, tryby kreatywne

Kiedyś zaawansowane aparaty kompaktowe były jedyną konkretną propozycją dla tych, którzy szukali mniejszego odpowiednika lustrzanek. Dziś na rynku są jeszcze bezlusterkowce, mimo to na kompakty z wbudowanymi na stałe obiektywami nadal jest popyt. Być może właśnie dlatego, że niektórym wymiana obiektywów wydaje się czymś przerażająco skomplikowanym...
To bardzo dziwna kategoria aparatów, bo co producent, to inne podejście do „profesjonalizacji". Jedni starają się upchnąć w niewielkich, kompaktowych korpusach jak największą matrycę. Inni stawiają raczej na rozmiary i kształty lustrzanki (i to sporej). Jeszcze inni skupiają się na obiektywie, który z założenia ma być jak „najjaśniejszy", czyli oferować duży maksymalny otwór przysłony. Ale mimo wielu różnic jest coś, co te aparaty łączy – w pełni zasadnie zajmują czołowe miejsca w naszym zestawieniu. Są zwykle dość drogie, ale z pewnością warte swojej ceny.



Sony Cyber-shot DSC-RX100

MIEJSCE W RANKINGU: 2 CENA: 2680 ZŁ

RX100 to aparat kompletny, oferujący ogromne możliwości, szybką pracę, świetną jakość zdjęć i filmów. Dba o nią duża matryca o wymiarach 13,2×8,8 mm, takich samych jak w bezlusterkowcach Nikona oraz... w kamerach łazika Curiosity. Do tego dochodzi obiektyw o imponującym maksymalnym otworze przysłony f/1,8. Zastrzeżenia można mieć do ergonomii trzymania i obsługi tego aparatu – pod tym względem mogłoby być lepiej.

Alternatywy: **Canon PowerShot G1 X (2880 zł); Fujifilm FinePix X10 (1870 zł)**

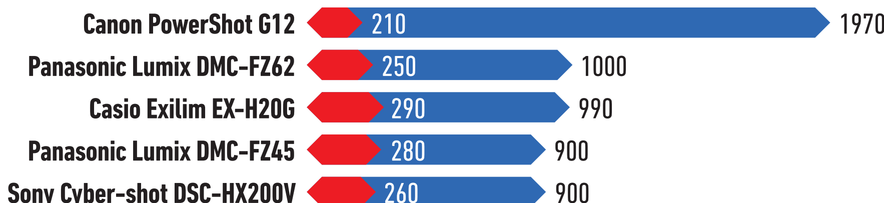
TOP 5

Aparaty na bardzo długi wyjazd

Niezbyt często ocenia się aparaty pod tym kątem, a szkoda. Wiele kompaktów przypomina bowiem współczesne smartfony – po całym dniu nawet niezbyt intensywnego używania wymagają już podłączenia do elektrycznego paśnika. A przecież nie zawsze tam, gdzie jedziemy z aparatem (np. pod namiot albo na żagle), mamy możliwość skorzystania z sieci elektrycznej. Męczące jest samo pamiętanie o jeszcze jednej ładowarce podczas pakowania się nawet na krótkie wyjazdy. Da się inaczej? Oczywiście!

Zmierzyliśmy minimalną i maksymalną liczbę zdjęć, jakie testowane przez nas kompakty mogą wykonać po naładowaniu akumulatora. Niektóre modele wypadły zatrważająco słabo (poniżej 100 zdjęć!), ale są też na szczęście konstrukcje, które bez stresu możemy zabrać na dwutygodniową wycieczkę i zapomnieć o ładowarce. Tu przedstawiamy najlepszą piątkę, a wszystkie szczegóły prezentujemy w tabeli na płycie.

W tym porównaniu zostały pominięte aparaty zasilane akumulatorami typu AA (paluszkami). Warto jednak pamiętać, że z reguły działają one bardzo długo, a poza tym w razie potrzeby łatwo dokupimy baterie. Dlatego pod względem długości pracy najlepiej wypadają aparaty drogie (z dużymi akumulatorami) oraz... najtańsze (korzystające z paluszków).



1. Canon PowerShot G12

Do niedawna najbardziej zaawansowany aparat kompaktowy Canona.
MIEJSCE POWER: 22



2. Panasonic Lumix DMC-FZ62

Jeden z najlepszych megazoomów w teście ma też wydajny akumulator.
MIEJSCE POWER: 8



3. Casio Exilim EX-H20G

Kieszonkowy zoom Casio działa znacznie dłużej od konkurentów.
MIEJSCE POWER: 110



4. Panasonic Lumix DMC-FZ45

Jeden z tańszych długodystansowców wśród megazoomów...
MIEJSCE POWER: 31



5. Sony DSC-HX200V

Udany megazoom Sony ma wiele zalet. Akumulator jest jedną z nich.
MIEJSCE POWER: 11



TOP 5

Najszybsze kompakty w naszym teście

Szybkość ustawiania ostrości to kluczowa cecha każdego aparatu, chyba że planujemy uwieczniać wyłącznie krajobrazy i chmury na niebie przy niezbyt wietrznej pogodzie. Makro, reportaż, street photo, sport, fotografowanie dzieci, ślubów i innych dowolnych uroczystości – to wszystko wymaga naprawdę sprawnego autofokusu w aparacie.

Podajemy trzy różne pomiary: czas od włączenia do osiągnięcia „gotowości bojowej", czas reakcji na wciśnięcie spustu migawki oraz odstęp czasowy między dwoma kolejnymi zdjęciami. Wszystkie trzy są istotne, ale najważniejsza jest bez wątpienia szybka reakcja na naciśnięcie spustu. To od niej zależy, czy uda nam się utrwalić właśnie ten szczególny moment – śmieszną minę lub wybryk dziecka, pędzący samochód albo płochliwą ważkę. Co ciekawe, pod tym względem dobrze wypadają zwłaszcza aparaty dość małe, autentycznie kompaktowe. Warto też pamiętać, że w wielu kompaktach szybkość autofokusu zależy od ustawionej ogniskowej – im jest dłuższa, tym ostrość ustawiana jest wolniej i mniej pewnie. Wspomniana przypadłość dotyczy zwłaszcza megazoomów. Niestety, szybkość ustawiania ostrości jest też proporcjonalna do ceny apratu. Tanie konstrukcje pracują wolniej, choć zdarzają się oczywiście wyjątki.

1. Casio Exilim EX-ZR200

Ciekawy kieszonkowy zoom (12,5x) jest mistrzem szybkiej pracy.
MIEJSCE POWER: 26



2. Ricoh CX6

Kieszonkowe zoomy Ricoha są z reguły szybkie, ale CX6 jest najlepszy.
MIEJSCE POWER: 45



3. Sony Cyber-shot DSC-WX100

Niewielki, stylowy zoom Sony (10x) jest niesamowicie szybki...
MIEJSCE POWER: 17



4. Sony Cyber-shot DSC-WX10

Zoom 7x i grubość 23 mm. No i szybkość – duża zaleta modeli Sony.
MIEJSCE POWER: 39



5. Sony Cyber-shot DSC-HX9V

Aż 16-krotny zoom optyczny i mnóstwo zalet. Szybkość jest jedną z nich.
MIEJSCE POWER: 28





PROGRAMY na płycie DVD

Ta płyta CHIP-a zawiera doskonałą aplikację do tuningu Windows, program do zarządzania projektami oraz narzędzie do ewidencji sprzętu i oprogramowania.





ASHAMPOO WINOPTIMIZER 2012

Porządki w Windows

Pełna wersja



Aplikacja, która zadba o porządek w systemie, pozwoli dostosować ustawienia Windows do naszych potrzeb, oferuje przydatne programy narzędziowe do usuwania i dzielenia plików.

COREORGANIZER 2013

Menedżer projektów

Pełna wersja



Program pomoże opracować harmonogram zadań i zarządzać bazą kontaktów. Usprawni proces realizacji zadań składających się na projekt, przypomni o terminach i spotkaniach.

ASYSTENT REJESTR OPROGRAMOWANIA ...

Pod maską peceta

Freeware



Wygodne oprogramowanie do tworzenia wykazu sprzętu oraz licencji na oprogramowanie. Aplikacja umożliwia dodawanie wpisów definiujących okresy gwarancyjne oraz raportowanie wprowadzanych zmian.

CORECRYPT 2013

Ochrona skryptów

Pełna wersja

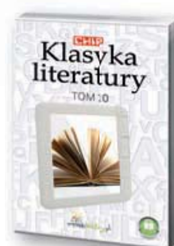


Program umożliwiający zabezpieczanie elementów serwisu internetowego (skryptów PHP i JavaScript) poprzez modyfikacje nazw zmiennych i funkcji, usuwanie komentarzy i znaków przejścia do końca linii.

WOLNE LEKTURY, TOM 10

Audiobooki i e-booki

Freeware



„Rota" Marii Konopnickiej, „Powieści fantastyczne" E. T. A. Hoffmanna, „Nie-Boska komedia" Z. Krasińskiego w formie e-booków oraz audiobooki: baśnie braci Grimm i „Nasza szkapa" Marii Konopnickiej.



ASHAMPOO WINOPTIMIZER 2012
Kliknij, aby posprzątać

PEŁNA WERSJA Nieodzowne narzędzie, które pozwoli uporać się z zaśmieconym Windows i zachować system operacyjny w dobrej kondycji.

Aplikacja do tuningu Windows, która kompleksowo zadba o wyszukanie i usunięcie zbędnych plików zgromadzonych na dysku, niepoprawnych wpisów w Rejestrze, a także skasowanie pamięci podręcznej przeglądarek WWW. Wystarczy zainstalować, uruchomić Ashampoo WinOptimizer 2012 i sięgnąć po opcję »One-Click Opimizer«. Aplikacja ma wbudowany defragmentator dysku, narzędzia do zarządzania usługami Windows i programami umieszczonymi w Autostarcie, a także moduł »Tweaking« umożliwiający modyfikowanie interfejsu Windows.

Rejestracja Podczas instalacji programu wybieramy »Dowolna instalacja« i usuwamy zaznaczenie z pola »Instaluj MyAshampoo Toolbar« – w efekcie do naszej przeglądarki WWW nie zostanie dołączony dodatkowy pasek narzędziowy. Po skopiowaniu na dysk plików programu, w oknie domyślnego browsera WWW zostanie wyświetlona strona producenta aplikacji, na której podajemy nasz email i klikamy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. Sprawdzamy pocztę i klikamy »Potwierdzenie« w wiadomości od firmy Ashampoo. Przechodzimy do formularza, w którym podajemy imię i nazwisko, kraj oraz datę urodzenia, a następnie klikamy »Gotowe, kontynuuj!«. Na ekranie widzimy klucz licencyjny, który kopiujemy do Schowka. Uruchamiamy WinOptimizer 2012. Wklejamy klucz licencyjny ze Schowka w pole »Wpisz kod rejestracyjny tutaj« i klikamy »Aktywuj teraz«, a następnie »Kontynuuj« i »Zamknij«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1. Przegląd Windows



Aplikacja po uruchomieniu przeprowadza szybką analizę zasobów i plików systemowych. W sekcji »Konserwacja« podpowiada nam, jakie kroki poczynić w celu poprawy ogólnej wydajności komputera.

2. Moduły tuningowe



Dostęp do poszczególnych narzędzi umożliwiających optymalizację pracy systemu operacyjnego uzyskamy, wybierając ikonę »Moduły« widoczną w dolnej części okna WinOptimizer 2012 lub korzystając z listy »Menu główne«, widocznej w górnej części okna aplikacji.

3. Konfiguracja interfejsu Windows



Ashampoo WinOptimizer ułatwia zmianę wyglądu i zachowania Okienek, a także modyfikowanie parametrów pracy urządzeń – dzięki opcjom konfiguracyjnym zebranym w sekcji »Tweaking | Ustawienia Windows«.

4. Szwajcarski scyzoryk do plików



W sekcji »Narzędzia plikowe« znajdziemy trzy przydatne moduły umożliwiające: szyfrowanie plików, podział zbiorów na części i ich późniejsze łączenie oraz nadpisywanie zbiorów, co uniemożliwia odzyskanie skasowanych w ten sposób plików.

WYBRANE PROGRAMY

COREORGANIZER 2013

Skup się na pracy

PEŁNA WERSJA Podczas realizacji złożonych projektów przyda się wsparcie elektronicznego kolegi, który podpowie, co mamy teraz robić.

CoreOrganizer to nietypowy harmonogram zadań, stworzony z myślą o pracy grupowej i wspomaganiu prac nad projektem poprzez precyzyjne określanie obowiązków i terminów ich wykonywania. Aplikacja ma wbudowany moduł komunikacyjny, który pozwala przesyłać wiadomości pocztowe.

Rejestracja W oknie powitalnym wybieramy podstawowe parametry pracy programu, klikamy »Zapisz«, a następnie »Utwórz nowe konto«. Podajemy imię i nazwisko, dwukrotnie email oraz wpisujemy dwa razy hasło. W pole »Kod promocyjny lub numer seryjny« wpisujemy »chip2012«. Klikamy »Pokaż regulamin«, następnie zaznaczamy pole przy »Akceptuję treść regulaminu serwisu CoreOrganizer« i klikamy »Utwórz konto«. Odbieramy pocztę, klikamy odsyłacz w wiadomości od producenta aplikacji. W oknie programu wpisujemy nasz email i hasło, a następnie klikamy »Zaloguj«.

- ▶ **Windows XP/Vista/7**
- ▶ **wymagana rejestracja przez Internet**
- ▶ **kod promocyjny: chip2012**
- ▶ **ograniczenia: licencja premium ważna przez 6 miesięcy**



Harmonogram zadań



W dobrze opracowanym interfejsie aplikacji umieszczono bazę kontaktów, narzędzia do planowania i realizacji projektów, podręczny notatnik oraz kalendarz z przypomnieniami o terminach i spotkaniach.

ASYSTENT REJESTR OPROGRAMOWANIA I URZĄDZEŃ 2012 MAX

Przegląd części

FREEWARE Prezentujemy program, który pozwoli stworzyć ewidencję sprzętu i oprogramowania oraz raportować zmiany.

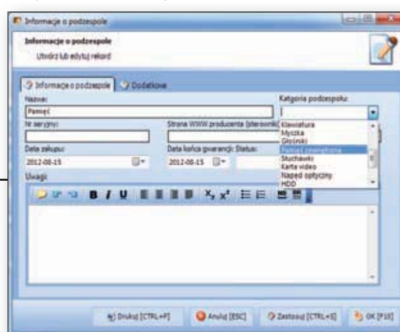
Aplikacja, która umożliwi stworzenie bazy danych firmowego sprzętu i oprogramowania. Wyszukiwarka pozwala kontrolować wykorzystanie narzędzi, a także nadzorować okresy gwarancyjne komponentów i terminy wykupionych licencji.

Rejestracja Po uruchomieniu aplikacji klikamy »Zarejestruj program«. Podajemy imię i nazwisko, nazwę firmy oraz email. W pole »Numer seryjny« wpisujemy » 90-4474847-6048810-217029«, klikamy »Zarejestruj« i »OK«. Restartujemy program.

- ▶ **Windows XP/Vista/7**
- ▶ **wymagana rejestracja przez Internet**
- ▶ **numer seryjny: 90-4474847-6048810-217029**
- ▶ **ograniczenia: program działa przez 1 rok**



Wykaz komponentów



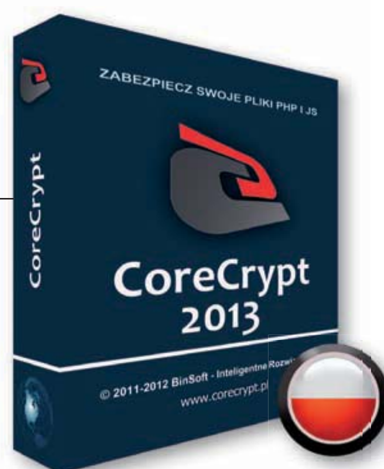
Aplikacja pozwala sporządzić listę urządzeń podłączonych do komputera pracownika, dodać informacje o numerach seryjnych i terminach gwarancji oraz opatrzyć każdy z wpisów komentarzem.

CORECRYPT 2013
PHP i JavaScript pod nadzorem

PEŁNA WERSJA Tworzysz własne serwisy na bazie PHP i JavaScriptu? Chroń swoje pomysły, utrudniając lekturę kodu podglądaczom.

Aplikacja przydatna webmasterom, którzy chcą skomplikować analizę skryptów w językach PHP i JavaScript. CoreCrypt pozwala na przetworzenie elementów serwisu WWW w taki sposób, by stały się one nieczytelne, także dla wprawnych programistów. Program może usunąć z kodu komentarze, połączyć wszystkie linie w jedną, zmodyfikować nazwy zmiennych i funkcji. **Rejestracja** Otwieramy stronę www.corecrypt.pl/chip, podajemy swój email i kod »chip2012«. Klikamy »Wyślij formularz«. Odbieramy pocztę i kopiujemy kod odblokowujący z emaila od producenta programu do Schowka. Instalujemy CoreCrypt, podajemy imię i nazwisko oraz wklejamy w pole »Numer seryjny« kod ze Schowka. Klikamy »Zarejestruj program« i restartujemy aplikację.

- **Windows XP/Vista/7**
- **rejestracja na stronie www.corecrypt.pl/chip**
- **kod promocyjny: chip2012**



Dodaj pliki lub wskaż folder projektu



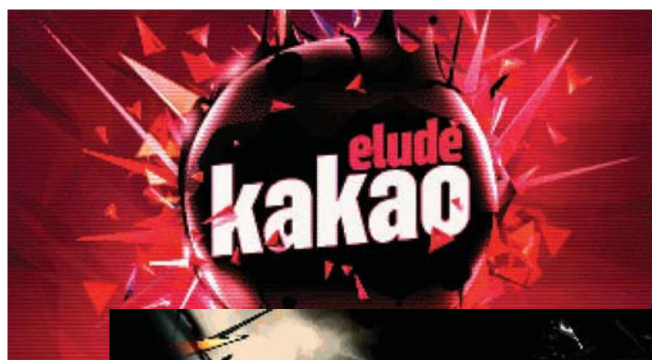
Aby przetworzyć pliki PHP i JS wykorzystywane w swoim serwisie, wystarczy wskazać folder źródłowy oraz określić miejsce, w którym zostaną zapisane zmodyfikowane skrypty.

DEMOSCENA
Przyjemność tworzenia

Elude – Kakao, Reboxer

Dwie tegoroczne produkcje polskiej grupy Elude, która tworzy dema na komputery Amiga 1200 wyposażone w karty z procesorem Motorola 68060. Utwór zatytułowany „Kakao" zajął II miejsce na party Revision 2012 w kategorii Amiga demo, „Reboxer" to zdobywca VI miejsca w kategorii Combined demo na party Assembly 2012. Oprócz dem w oryginalnej postaci (plików przeznaczonych do uruchomienia na Amidze lub emulatorze Amigi) publikujemy również oba dzieła w postaci filmów MP4.

- **Info: theelude.eu**







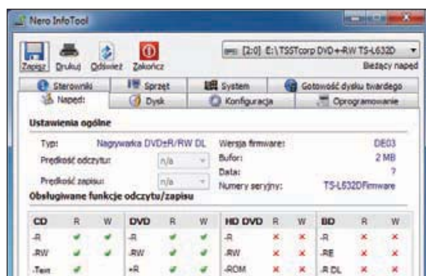




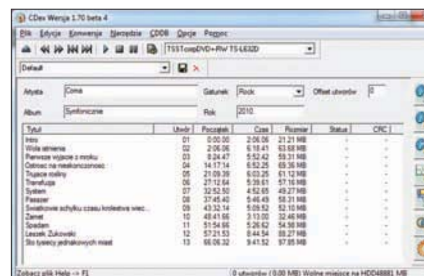
Przygotowaliśmy zestaw narzędzi niezbędnych podczas wypalania płyt, analizy parametrów nagrywarki oraz kopiowania danych z krążków CD, DVD i Blu-ray.

6 WIELKA KOLEKCJA NARZĘDZI

NAGRYWANIE PŁYT







Nero InfoTool 8.0

Test lasera



Program służący do testowania prędkości napędów optycznych podłączonych do komputera. Umożliwia sprawdzenie maksymalnych szybkości odczytu i zapisu płyt, a także przejrzenie informacji o obsługiwanych nośnikach optycznych i dostępnych trybach zapisu danych. Na zakładce »Dysk« sprawdzimy dane na temat płyty włożonej do napędu, obejmujące pojemność, liczbę sesji, system plików i producenta nośnika. **PORADA** Aby przetestować szybkość odczytu danych napędu wybranego w sekcji »Bieżący napęd«, wkładamy dowolną płytę do nagrywarki i klikamy przycisk »Odśwież«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

CDBurnerXP 4.4

Kopie, obrazy i nagrania

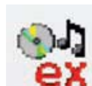


Idealny program do tworzenia kopii płyt, nagrywania krążków CD i DVD z danymi, DVD-Video i CD-Audio. Aplikacja pozwala tworzyć kopie płyt w postaci obrazów ISO i MDS, a także wypalać dane zapisane w obrazach na krążkach. Dobrze opracowany interfejs CDBurnerXP ułatwia obsługę. **PORADA** Jeśli w tagach plików MP3, które zapisujemy na płycie CD-Audio, zostały określone parametry Replay Gain, mogą być one uwzględnione przy normalizacji poziomu głośności muzyki. Odpowiednie opcje znajdziemy na zakładce »Opcje audio« w ustawieniach CDBurnerXP.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

CDex 1.70

Spec od muzyki



Niezbędne wyposażenie dla osób nierozstających się z odtwarzaczem MP3. CDex ułatwi kopiowanie utworów z płyt CD-Audio – w postaci plików MP3 lub innego preferowanego formatu. Aplikacja pobiera informacje o nazwie wykonawcy, tytułach albumu i utworów z internetowej bazy danych – musimy jedynie podać nasz email w ustawieniach programu. Na podstawie zebranych informacji tworzone są tagi, nazwy katalogów i plików wynikowych. **PORADA** Aby zmienić język interfejsu na polski, wybieramy kolejno »Options | Select Language | polish«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



NA DVD Wszystkie narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **PAKIET**



ImgBurn 2.5.7

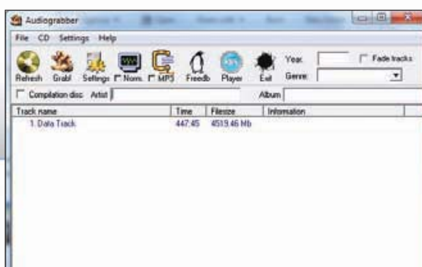
Obraz na życzenie



Aplikacja dostosowana do potrzeb zaawansowanych użytkowników. Umożliwia tworzenie kopii nośników optycznych w postaci obrazów ISO, IMG oraz BIN. Pozwala również zapisywać obrazy na krążkach, weryfikować zbiory danych i sprawdzać jakość nagranego nośnika.

PORADA Plik z polską wersją językową interfejsu ImgBurn jest dostępny na stronie producenta: www.imgburn.com. Po pobraniu archiwum należy je rozpakować do katalogu »Languages« znajdującego się w folderze aplikacji.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Audiograbber 1.83

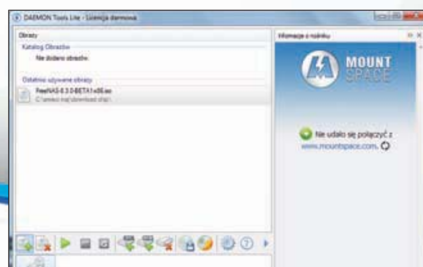
Skopiuj muzykę



Narzędzie do zgrywania muzyki z płyt CD-Audio. Program jest bardzo prosty w obsłudze, oferuje bezpośrednią konwersję zawartości płyty do formatu MP3. Ciekawą opcją jest nagrywanie dźwięku z urządzeń podłączonych do naszego komputera przez wejście liniowe – w ten sposób możemy zdigitalizować naszą kolekcję kaset magnetofonowych.

PORADA Do tworzenia kopii nagrań w formacie MP3 radzimy wykorzystać kodek LAME, który udostępniono na stronie www.rarewares.org.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Daemon Tools Lite 4.45

Wirtualny napęd



Program do tworzenia wirtualnych napędów optycznych. Potrafi emulować większość zabezpieczeń płyt. Obsługa aplikacji sprowadza się do wskazywania jego opcji poprzez ikonę widoczną w obszarze powiadomień. Daemon Tools umożliwia wykonywanie kopii zapasowych nośników optycznych w postaci obrazów płyt.

PORADA Aby korzystać z funkcji nagrywania płyt za pośrednictwem Daemon Tools Lite, musimy dodatkowo zainstalować aplikację Astroburn, dostępną na stronie www.astroburn.com.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



InfraRecorder 0.52

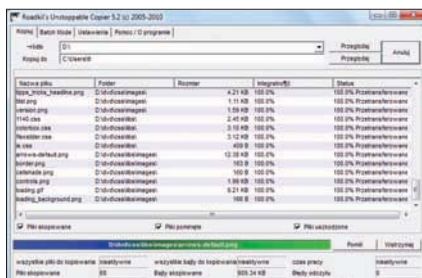
Dla początkujących



Wydajny i funkcjonalny program przeznaczony do tworzenia oraz nagrywania płyt. Wbudowany kreator ułatwia przygotowanie odpowiedniego nośnika. Aplikacja jest w stanie nagrywać obrazy płyt w formacie BIN/CUE oraz ISO, kopiować płyty, usuwać zawartość z nośników wielokrotnego zapisu. Narzędzie oferuje wszystkie najczęściej wykorzystywane w zastosowaniach domowych funkcje, ubrane w wygodny i przejrzysty interfejs użytkownika.

PORADA InfraRecorder pozwala na tworzenie dysków mieszanych – oprócz danych na płycie możemy zapisać ścieżki audio.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Unstoppable Copier 5.2

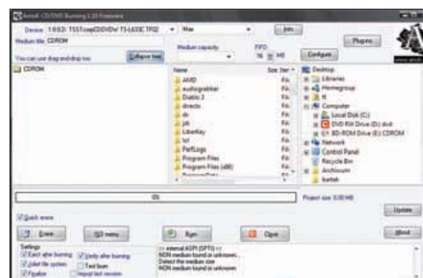
Odzyska utracone dane



Bardzo skuteczne narzędzie do odzyskiwania danych z uszkodzonych fizycznie nośników. Unstoppable Copier potrafi skopiować dane z płyt, których nie można odczytać za pomocą Eksploratora Windows – korzystając z tej metody, odzyskamy pliki z porysowanych krążków. Program wielokrotnie kopiuje fragmenty plików z uszkodzonych obszarów.

PORADA Unstoppable Copier może być używany do tworzenia codziennych kopii zapasowych systemu – twórcy aplikacji przewidzieli korzystanie z plików wsadowych określonymi parametrami.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Amok DVD Burner 2.0

Prosto i szybko



Program do wypalania płyt oferujący podstawową funkcjonalność, spotykaną w popularnych narzędziach do nagrywania danych. Twórcy aplikacji zadbali o to, aby Amok DVD Burner oferował użytkownikowi jedynie opcje potrzebne podczas nagrywania płyt CD i DVD, bez zbędnych kreatorów dysków i wymyślnych funkcji.

PORADA Program obsługuje wszystkie najpopularniejsze formaty nośników optycznych, współpracuje z nagrywarkami SCSI, IDE, EIDE, USB i FireWire, pozwala także na weryfikację zawartości płyty po jej nagraniu oraz zapis płyt CD-Audio.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

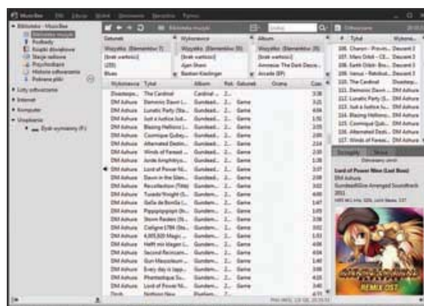
BEZPŁATNE NARZĘDZIA

Na płycie: narzędzia do odzyskiwania fotografii, wygodny odtwarzacz muzyki, edytor filmów i programy do analizy systemu operacyjnego oraz porządkowania Windows i zabezpieczania plików. JAKUB MIŚKIEWICZ

Więcej niż odtwarzacz

MusicBee 1.44

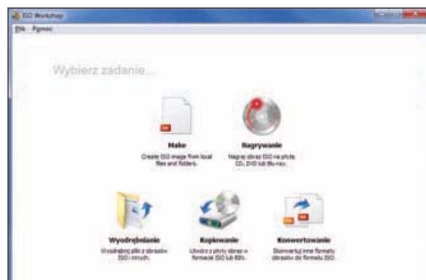
Trudno oszacować liczbę dostępnych aplikacji do odtwarzania muzyki przeznaczonych do Windows – każdy z takich programów oferuje bogaty wybór opcji i różnorodne rozwiązania w zakresie obsługi oraz interfejsu. MusicBee idzie nową drogą. Za pomocą tego narzędzia możemy zarówno przesłuchać zbiór naszej muzyki, jak i sięgnąć po podcasty czy zasoby utworów odtwarzanych przez internetowe stacje radiowe. Aplikacja sprawdza się również jako menedżer albumów muzycznych i program do kopiowania muzyki do przenośnych odtwarzaczy MP3. Po zainstalowaniu i uruchomieniu aplikacji wybieramy język »Polish« i wskazujemy foldery, w których przechowujemy pliki z muzyką. MusicBee wyświetla okładki albumów, informacje o pliku oraz pobiera teksty utworów.



PORADA 1 Aby przekonwertować muzykę z CD-Audio do plików MP3, wybieramy »Narzędzia | Zgraj dysk CD | Ustawienia« , na liście »Koduj jako« wskazujemy »MP3«. Aplikacja wymaga instalacji LAME.

PORADA 2 Gdy nie spodoba nam się domyślny wygląd okna odtwarzacza, wybierzmy w menu »Widok | Skórka« jeden z wielu dostępnych schematów kolorów i skórek modyfikujących wygląd okna MusicBee.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.GETMUSICBEE.COM



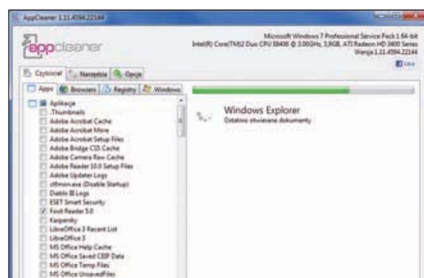
Przetwarzanie plików ISO

ISO Workshop 3.0

Zamiast zabierać ze sobą kolekcję płyt CD, możemy posłużyć się aplikacją, która pozwoli utworzyć obrazy ISO. Narzędzie umożliwia również kopiowanie plików z istniejących obrazów płyt, nagrywanie obrazów na krążki, a także konwersję formatu obrazu do ISO lub CUE/BIN.

PORADA Program domyślnie instaluje pasek narzędzi AVG Security Toolbar oraz zmienia stronę startową przeglądarki WWW. Radzimy podczas instalacji wybrać opcję »Custom installation«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.GLORYLOGIC.COM



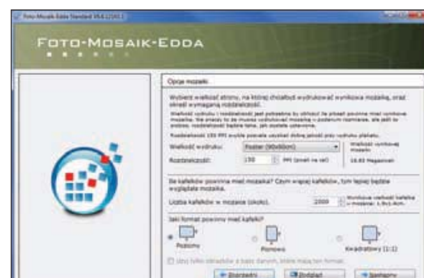
Porządkowanie systemu

AppCleaner 1.11

Windows wymaga oczyszczania w regularnych odstępach czasu – zapisywane na dysku pliki tymczasowe tworzone przez system operacyjny i aplikacje niepotrzebnie zajmują miejsce. Usuwanie zbędnych zbiorów możemy powierzyć AppCleanerowi, który dokona analizy systemu i przeszuka pliki tymczasowe tworzone przez ok. 500 aplikacji uwzględnionych w bazie programu.

PORADA Wybierając »Opcje | Ustawienia«, określimy metodę nadpisywania plików.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.UPDATESTAR.COM



Mozaika fotografii

Foto-Mosaik-Edda 6.6

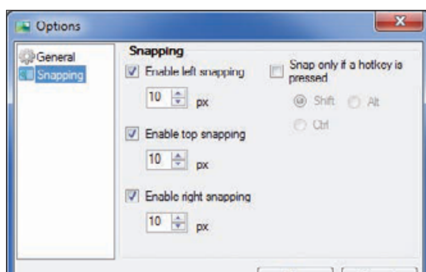
Jeśli chcemy stworzyć własny plakat, wykorzystując do tego celu kolekcję fotografii, możemy posłużyć się narzędziem Foto-Mosaik-Edda. Aplikacja pozwala uzyskać ciekawe efekty w kilka sekund – po uruchomieniu programu musimy jedynie wskazać folder zawierający zdjęcia.

PORADA Po rozpakowaniu archiwum i uruchomieniu aplikacji wybieramy »Preferences« oraz z listy »Language of Foto-Mosaik-Edda« opcję »Polish [pl]«, by zmienić język interfejsu na polski.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.FMEDDA.COM



NA DVD Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FREEWARE** lub **GRY**, by uruchomić katalog z grami.



Aero dla wszystkich

AeroSnap v0.61

Użytkownikom Windows XP i Visty brakuje wygodnych funkcji interfejsu Aero. Narzędzie AeroSnap pozwala korzystać z opcji powiększania okna aplikacji (poprzez przeciągnięcie okienka do górnej krawędzi) oraz wygodnego układania dwóch sąsiadujących ze sobą okien programów.

PORADA W opcjach aplikacji możemy wyłączyć niepotrzebne funkcje AeroSnap. Skróty klawiaturowe (klawisz [Windows] naciśnięty z klawiszami ze strzałkami) ułatwiają zarządzanie aktywnym oknem.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: AEROSNAP.DE.VU



Błyskawiczna analiza PC

MyPC 2.27

Zanim przystąpimy do modernizacji PC, powinniśmy sprawdzić wyposażenie naszego komputera. Aby uzyskać precyzyjne informacje o sprzęcie, pojemności pamięci, wersji procesora oraz zainstalowanym systemie operacyjnym, skorzystajmy z pomocy programu MyPC.

PORADA Na zakładce »Control« znajdują się skróty do narzędzi konfiguracyjnych Windows i diagnostyki DirectX. Na tej samej zakładce znajdziemy również funkcje nieodwracalnego usuwania plików z dysku.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.VORMBAUMEDV.DE

Najnowsze aktualizacje

Microsoft Flight

Microsoft od lat ma swój własny symulator, którym możemy się bawić za darmo. Wersja instalacyjna Microsoft Flight zajmuje 1,4 GB, do zainstalowania wymaga ok. 10 GB wolnego miejsca na dysku.

INFO: MICROSOFT.COM/GAMES/FLIGHT

OpenOffice.org 3.4.0

Konkurent LibreOffice'a i Microsoft Office'a w nowej wersji uruchamia się znacznie szybciej. W pakiecie biurowym poprawiono również opcje eksportowania arkuszy kalkulacyjnych do formatu Excela.

INFO: OPENOFFICE.ORG

Browser in the Box 2.2.0

Narzędzie do bezpiecznego surfowania Browser in the Box doczekało się poprawy stabilności. Zwiększono także szybkość pracy pakietu oraz zaktualizowano przeglądarkę WWW – do Mozilla Firefox w wersji 13.

INFO: WWW.SIRRIX.COM



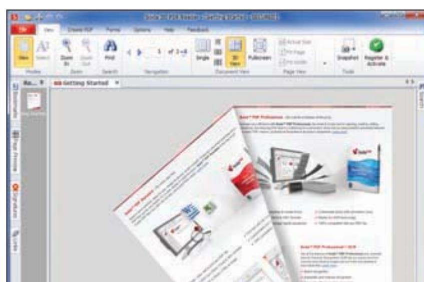
Konwersja muzyki

Freemake Audio Converter 1.1.043

Jeśli nasz przenośny odtwarzacz MP3 nie radzi sobie z odtworzeniem muzyki, musimy dokonać konwersji formatu. Aplikacja umożliwia przetworzenie plików WAVE, Ogg, AC3, AAC, FLAC, MP3, AMR i WMA do preferowanego formatu.

PORADA Podczas instalacji powinniśmy wybrać opcję »Custom Installation« oraz usunąć znaczenie z pola »Install the Freemake Toolbar«. Unikniemy dodania paska narzędziowego do przeglądarki oraz zmiany strony startowej.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.FREEMAKE.COM



Kartkowanie PDF-ów

Soda 3D PDF Reader v1.0

Przeglądanie dokumentów PDF na wzór książki – to jest możliwe. Soda 3D PDF Reader oferuje opcję podglądu nazwaną »3D View«. Po jej włączeniu możemy czytać dokumenty, przewracając wirtualne kartki dokumentu PDF za pomocą myszy.

PORADA Podczas instalacji Soda 3D PDF Reader radzimy wybrać opcję »Custom Installation« oraz usunąć zaznaczenia z pól »Install the AVG Security Toolbar« i »Set, keep and protect AVG Secure Search as my homepage«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: SODAPDF.COM



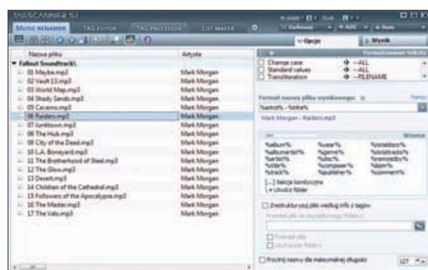
Kompletna ochrona

ZoneAlarm Free Antivirus & Firewall

Program antywirusowy i zapora to podstawowe wyposażenie komputera. ZoneAlarm zapewnia ochronę przed groźnym oprogramowaniem, ma wbudowaną zaporę oraz narzędzia chroniące tożsamość.

PORADA Podczas instalacji wymagane jest połączenie z Internetem, ponieważ aplikacja pobiera aktualną wersję programu oraz sygnatury zagrożeń. Radzimy wybrać »Custom Installation« oraz zrezygnować z opcji instalacji paska narzędzi i zmiany strony startowej przeglądarki.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.ZONEALARM.COM



Korekta tagów MP3

TagScanner 5.1.612

Sprawdzenie plików MP3 w pokaźnej kolekcji muzyki oraz opatrzenie ich tagami może zająć dużo czasu, zwłaszcza w przypadku gdy utwory pochodzą z różnych źródeł. TagScanner ułatwi naszą pracę, automatyzując proces uzupełniania i poprawiania tagów wielu plików MP3.

PORADA Na zakładce »Music Renamer« znajdziemy opcje umożliwiające zmianę nazw folderów i plików MP3 na bazie tagów. Wystarczy określić wzorzec, wskazać folder docelowy i kliknąć opcję »Zmień«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.XDLAB.RU/EN



Edytor plików wideo

MKVToolNix 5.7.0

Kontener Matroska (MKV) stał się bardzo popularny jako format zapisu filmów, ponieważ umożliwia przechowywanie klipów różnego typu, m.in. WMV i H.264, oraz zapisywanie dźwięku MP3 i AAC. Do programu dołączono aplikację mkvinfo, pozwalającą analizować pliki, oraz program mkvmerge, za pomocą którego połączymy pliki wideo w film w formacie Matroska.

PORADA Na stronie producenta dostępne są wersje programu MKVToolNix do Linuksa oraz Mac OS X.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: BUNKUS.ORG



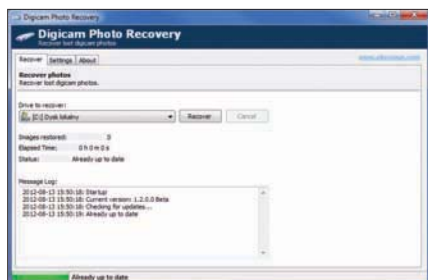
Piłka ręczna

Handball Challenge Trainingscamp

Sukcesy polskich szczypiornistów czasami nagłaśniane są przez sportowe media. Oczekując na kolejny medal z Mistrzostw Europy, możemy trenować na wirtualnym boisku. Handball Challenge Trainingscamp wymaga zręczności oraz opanowania sterowania. W nagrodę za nasze wysiłki otrzymujemy sprawny symulator piłki ręcznej. Zabawa jest okazją do poznania trików stosowanych podczas rozgrywki.

PORADA W trybie online możemy namówić do pojedynku naszych przyjaciół.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.HANDBALL-CHALLENGE.COM/EN



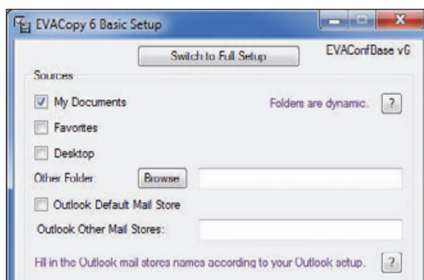
Odzyskiwanie plików

Digicam Photo Recovery 1.2

Kilka niefortunnych kliknięć i zdjęcia z ostatnich wakacji lądują w koszu, który sukcesywnie opróżniamy. Aby zapobiec nieodwracalnej utracie uwiecznionych wspomnień, miejmy zawsze pod ręką program Digicam Photo Recovery. Przywróci on drogocenne zbiory fotografii.

PORADA Musimy pamiętać o tym, że przywracanie zdjęć zakończy się sukcesem, jeśli odpowiednio szybko zareagujemy – nadpisanie wolnego miejsca na karcie pamięci lub dysku uniemożliwia odzyskanie zbiorów.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.ALIENSIGN.COM



Ochrona dokumentów

EVACopy 6.0

EVACopy to narzędzie umożliwiające tworzenie kopii bezpieczeństwa. Program nie wymaga instalacji – wystarczy rozpakować archiwum w dowolnym folderze i uruchomić plik »EVAConfBase.exe«, a następnie wskazać foldery i pliki, których kopia ma zostać zapisana w wybranym przez nas katalogu.

PORADA W archiwum EVACopy znajdują się inne przydatne programy narzędziowe, umożliwiające m.in. dzielenie pliku poczty Outlooka na poszczególne wiadomości.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: EVACOPY.SOURCEFORGE.NET



Edycja filmów

Wax 2.0e

Do edycji niewielkich klipów nie potrzebujemy drogiego programu, jeśli nasza praca sprowadza się do przycinania filmu. Wax działa jako niezależny edytor filmów lub wtyczka do Adobe Premiere, Sony Vegas oraz Pure Motion EditStudio. Materiał wyjściowy zapisywany jest jako plik AVI.

PORADA Opcje aplikacji możemy uzupełnić o wtyczki VirtualDuba – musimy jedynie podać w »Edit | Preferences« ścieżki dostępu do plug-inów zainstalowanych na naszym dysku.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.DEBUGMODE.COM



Znajdź i ułóż

Mystery of Mortlake Mansion

Zbiór zagadek i łamigłówek logicznych, wśród których dominują gry polegające na wyszukiwaniu ukrytych obiektów. Lista takich przedmiotów widoczna jest w dolnej części ekranu. Naszym zadaniem jest kliknięcie obiektów ze spisu.

PORADA Wybierając medalion widoczny w prawym dolnym rogu ekranu, uzyskamy podpowiedź – gra wskaże położenie jednego z przedmiotów. Obok medialionu znajduje się symbol mapy, na której oznaczono nierozwiązane zagadki.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GAMETOP.COM



Chwytaj linę

Donkey Kong Junior

Remake gry zręcznościowej z konsol i automatów do gier. Sterując postacią małego Donkeya Konga, musimy odnaleźć na planszy klucz i otworzyć klatkę, w której zły hydraulik Mario przetrzymuje ojca naszego bohatera. Gra nie wymaga instalacji – wystarczy rozpakować archiwum w dowolnym katalogu.

PORADA Postacią sterujemy za pomocą klawiszy ze strzałkami. Skaczemy, naciskając [Enter]. Podczas przemieszczania się na planszy warto zbierać owoce.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.BOOLEANGAMES.COM



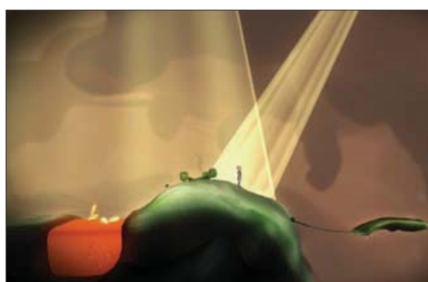
Dobierz pary

Mahjong Quest

Gra planszowa wzorowana na chińskim madżongu. Naszym zadaniem jest zdejmowanie z planszy par kamieni, zgodnie z zasadami: nie można usuwać elementów, na których znajdują się inne kamienie, lub kostek otoczonych z prawej i lewej strony innymi kamieniami. Możemy zagrać w wariant madżonga polegający na odsłanianiu kamieni z symbolami yin i yang.

PORADA Przyciski w dolnej części ekranu pozwalają uzyskać podpowiedź, rozpocząć planszę od początku i cofnąć ruch.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GAMETOP.COM



Doktor Cień i Pan Światło

Of Light & Shadow

Gra zręcznościowa, w której wcielamy się w postacie Dr. Shadowa i Mr. Lighta. Obie mają inne cechy: Dr. Shadow może przetrwać wyłącznie w cieniu, Mr. Light potrzebuje światła. Podczas gry będziemy musieli dobrać odpowiednią osobę, by przejść fragment planszy.

PORADA Naszą postacią sterujemy za pomocą klawiszy ze strzałkami lub [W], [S], [A] i [D]; zmieniamy cechy, skaczemy i używamy przedmiotów, naciskając [Ctrl], [spację] oraz [Shift].

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.OFLIGHTANDSHADOW.AT



Roboty i promieniowanie

Dead Cyborg

Po przebudzeniu ze snu w kriokomorze, z fatalnym samopoczuciem wynikającym z napromieniowania, zwiedzamy postapokaliptyczny, pochłonięty przez rdzę świat pełen robotów. Najlepsza broń, jaką dysponujemy w grze, to umiejętność kojarzenia faktów i spostrzegawczość.

PORADA W grze nie ma typowej opcji zapisu stanu – przejście jednego z czterech etapów pierwszego epizodu uwieńczone jest wyświetleniem kodu, który pozwoli nam kontynuować rozgrywkę.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: DEADCYBORG.COM



Poradnik drwala

Widelands

Strategia ekonomiczna, której zasady rozgrywki są zbliżone do The Settlers. Nasze zadanie polega na zbudowaniu osady wypełnionej budynkami, pozyskiwaniu surowców i przetwarzaniu ich za pośrednictwem fabryk. Każdy z budynków trzeba połączyć siecią dróg. Budynki obronne, ustawione w pobliżu granic terenu, powiększają obszar, który jest pod naszą kontrolą.

PORADA Kliknięcie kwatery głównej pozwala wyświetlić informacje o dostępnych surowcach i pracownikach.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WL.WIDELANDS.ORG



JAK KOMU PASUJE – kosztujące ok. 100 zł futerały firmy K-Consult z klapką odchylaną wzdłuż krótszej lub dłuższej krawędzi telefonu są jego doskonałym zabezpieczeniem, zarówno gdy obsługujemy urządzenie, jak i gdy trzymamy je w kieszeni.

Chroń swój GADŻET

Smartfony i tablety nie są tanie. Warto je więc chronić przed uszkodzeniem. Przedstawiamy przegląd różnego rodzaju futerałów ochronnych na mobilne urządzenia. CEZARY CZERWIŃSKI

Odpowiednim zabezpieczeniem tabletu lub smartfonu powinni zainteresować się posiadacze sprzętu zarówno drogiego, jak i ekonomicznego. Nie chodzi o to, że uszkodzenie tańszego gadżetu będzie „mniejszą stratą", ale o to, że wbrew pozorom niedrogie urządzenia są o wiele bardziej podatne ma mechaniczne usterki. Przykładowo tablety z logo nadgryzionego jabłuszka nie bez powodu słyną ze świetnej jakości wykonania i trwałych materiałów użytych do ich konstrukcji. Na dużą wytrzymałość iPada wpływa aluminiowa obudowa i Gorilla Glass – szybka wykonana ze specjalnego szkła, zabezpieczająca ekran tabletu przed zarysowaniem. Na ekranie z Gorilla Glass możemy bez obaw pokroić nawet warzywa na sałatkę.

Za mniej niż za połowę ceny tabletu z górnej półki kupimy urządzenie mniej znanych chińskich producentów, które przebojem wchodzą ostatnio na polski rynek głównie za sprawą promocji w hipermarketach. Trzeba jednak pamiętać, że w tanich tabletach i telefonach obudowa wykonana jest z plastiku, a nie jak w droższych – ze stopu aluminium. Tańsze urządzenia nie mają szkła Gorilla Glass zabezpieczającego ekran przed zarysowaniem, więc przezroczysta folia ochronna na ekran jest w ich przypadku obowiązkowa. Nie ulega jednak wątpliwości, że uszkodzenie taniego sprzętu nie będzie tak boleśnie odczuwalne jak drogiego. Jednym słowem, bez względu na to, czy mamy tani delikatny gadżet czy drogi, ale bardziej odporny, warto zapewnić mu należytą ochronę. Tym bardziej że futerały ochronne często zwiększają wygodę korzystania z urządzenia, szczególnie tabletu.

Futerały, zawieszki i kabury

Gdy trzyma się telefon luzem w kieszeni lub tablet bez zabezpieczenia w plecaku, nietrudno o zarysowanie ekranu. Obowiązkowym zabezpieczeniem ekranu niechronionego szkłem Gorilla Glass jest specjalna folia ochronna, dopasowana do konkretnego urządzenia. Folia nie zabezpieczy jednak przed wgnieceniami, dlatego w przypadku tabletu warto rozejrzeć się za jakimś futerałem, a w przypadku telefonu – za etui lub kaburą. Wybór jest spory. Wielu producentów specjalizuje się w wytwarzaniu tego typu akcesoriów, zachęconych coraz większym popytem, bo przecież liczba sprzedawanych tabletów i smartfonów z każdym miesiącem rośnie. Nawet futerał z miękkiego materiału będzie użyteczny, bo zabezpieczy ekran zarysowaniem. Jeszcze lepiej zaopatrzyć się w usztywnione etui, gdyż tylko takie uchroni przed przypadkowymi wgnieceniami. Jeśli czujemy dyskomfort, nosząc smartfon w kieszeni, rozwiązaniem może okazać się kabura przytwierdzana do paska od spodni. Najbardziej funkcjonalne są te montowane na zatrzask do klipsa przy pasku. W efekcie mamy szybki dostęp do telefonu, który może być w taki sposób przytwierdzony także do opaski na ramieniu. Smartfon będzie bezpieczny, nawet gdy jego właściciel jest aktywny ruchowo. Mocowaną na rzepy opaskę można dobrze dopasować – zapewnia ona swobodę ruchu podczas uprawiania sportu. W trakcie wędrówek sprawdzą się futerały do zawieszenia na szyi – jeśli często korzystamy z map czy innych pomocy nawigacyjnych, dobrze mieć telefon cały czas pod ręką.



Nakładka typu smart cover firmy Apple przywiera dzięki magnesom do przedniej ścianki iPada. Po złożeniu staje się podstawką pod tablet, umożliwiając wygodne czytanie, oglądanie filmów lub pisanie.



Etui wykonane z elastycznego materiału dopasowuje się do urządzenia i dobrze zabezpiecza tablet przed zabrudzeniem lub zarysowaniem podczas transportu.

Bumpery, plecki, okładki

W przypadku zarówno tabletów, jak i telefonów najbardziej narażonym na uszkodzenia elementem jest ekran. Tablet rzadziej nosimy przy sobie, ale nawet gdy przemieszczamy się z urządzeniem po domu, może się zdarzyć, że upadnie on na twarde podłoże. Jednym z najtańszych akcesoriów zabezpieczających przed przykrymi konsekwencjami upadku są tzw. bumpery, czyli po prostu gumowe „zderzaki" nakładane na krawędzie urządzenia. Potrafią one skutecznie zamortyzować upadek nawet ze sporej wysokości. Bumpery przeznaczone są zarówno do smartfonów, jak i tabletów. Ważne, żeby „zderzak" oraz każde inne tego typu akcesorium, które ma ściśle przylegać do obudowy, dobierać do konkretnego modelu urządzenia – mają one przecież specyficzny układ przycisków i gniazd.

Jeszcze lepiej od bumperów zabezpieczają silikonowe „plecki", które chronią także całą tylną ściankę tabletu. Dobra tego rodzaju osłona nie chroni tylko tyłu obudowy i krawędzi, ale zachodzi również nieznacznie na przednią część urządzenia. „Plecki" dobrze spełniają swoją funkcję ochronną, a przy tym są względnie tanie – kosztują ok. 50 zł. Jeśli jesteśmy fanami jakiegoś producenta i nie chcemy zasłaniać logo tabletu, możemy sprawić mu przezroczystą, silikonową koszulkę, której prawie nie widać.

Świetnym rozwiązaniem, ale stosunkowo drogim okazują się skórzane okładki na tablet, w których urządzenie jest całkowicie osłonięte ze wszystkich stron. Przeznaczone do konkretnych modeli tabletów akcesoria tego typu mają w odpowiednich miejscach wycięcia na głośniki, mikrofon czy obiektyw aparatu – abyśmy mogli korzystać z tabletu bez wyjmowania go z okładek. Natomiast do pracy wystarczy uchylić jedną okładkę. Niestety, wspomniane akcesoria nie należą do tanich, a ich cena, jeśli są wykonane są ze skóry, może sięgać niemal 200 zł.

Funkcjonalne są składające się z kilku ruchomych części sztywne osłony magnetyczne do iPada. Podczas transportu pełnią funkcje ochronne, a gdy korzystamy z urządzenia, mogą stanowić dla niego podpórkę. Do wyboru mamy na ogół dwa ustawienia: bardziej pionowe – do wygodnego oglądania filmów czy prezentacji, bądź to wygodniejsze do pisania dłuższych tekstów. Zaletą magnetycznych osłonek jest szybkość, z jaką zamienimy je w podstawkę. Wadą osłony okazuje się jej względnie spora waga.

Torby i plecaki

Popyt na wszelkiego rodzaju torby i plecaki na tablety nieustannie rośnie. Niezależnie jednak od stylu czy koloru ważne jest, aby nawet w torbie czy plecaku nie przenosić sprzętu luzem, tylko włożyć go w jakiś futerał. Najtańsze neoprenowe futerały nabędziemy już za kilkanaście złotych. Torebki w zależności od materiału, z jakiego są wykonane, oraz tego, czy mają służyć wyłącznie do przenoszenia tabletu czy także innych celów, kupimy już za ok. 60 zł, jednak ceny najdroższych przekraczają 200 zł.

Najdroższe są plecaki, lecz – co oczywiste – nie służą jedynie do przenoszenia tabletu. Warto zwrócić szczególną uwagę, aby plecak miał wzmocnione nie tylko ścianki, ale i spód, co zapobiegnie uszkodzeniu krawędzi urządzenia podczas częstego kładzenia plecaka na twardym podłożu. Trwałą ochronę tabletu zapewnią te plecaki, które mają wewnątrz specjalne usztywnione przegródki. Czasem razem z plecakiem otrzymujemy także elastyczny pokrowiec na tablet lub netbook, więc nie musimy go już kupować oddzielnie. ■



Etui książkowe na tablet przypomina organizer. Jest pewnym zabezpieczeniem przed mechanicznymi uszkodzeniami. Może służyć również jako podstawka.



Torba na tablet nie musi być czarna jak te do notebooków. Może skutecznie ukryć fakt, że przenosimy w niej drogi sprzęt.



Dobrze zaprojektowana kabura na smartfon pozwala na łatwe odpięcie futerału od paska i szybkie użycie urządzenia. Tu kabura firmy Krussel wyposażona w specjalną szynę, którą można podpiąć do klipsa i zamocować na pasku od spodni, opasce na ramię, uchwycie rowerowym lub samochodowym.

Nakładki z grubej warstwy gumy uczynią tablety wyjątkowo odpornymi na uszkodzenia. Znajduje to jednak odbicie w cenie, bo tego typu osłona kosztuje prawie 300 zł.





2x dłużej na AKUMULATORZE

Czas pracy telefonów i tabletów można zdecydowanie wydłużyć dzięki właściwym ustawieniom, pakietom akumulatorów i solarnym ładowarkom. Pokażemy, które z tych sposobów przynoszą najwięcej korzyści. ROMAN WOLAŃSKI

Smartfony i tablety na jednym ładowaniu akumulatorów wytrzymują najczęściej nie więcej, niż jeden dzień. Użytkownicy, którzy częściej wykorzystują swoje mobilne urządzenia do surfowania po Sieci, grania, przeglądania zdjęć i filmów jeszcze skracają ten czas. Radość z dnia spędzanego na świeżym powietrzu może zostać szybko zmącona, kiedy bateria wyzionie ducha i trzeba będzie zrezygnować z telefonu, odtwarzacza muzycznego oraz nawigacji. Pokażemy, jak niewielkim nakładem pracy i kosztów uzyskać dwukrotne, a nawet większe wydłużenie czasu pracy.

Dłuższy czas działania urządzeń mobilnych uzyskamy zarówno dzięki mobilnym ładowarkom, jak i odpowiednim ustawieniom oszczędzania energii. Do pierwszej kategorii należą akumulatory o zwiększonej pojemności oraz akumulatory zewnętrzne, kosztujące ok. 100 zł za komplet oraz ładowarki solarne, których ceny rozpoczynają się od ok. 500 zł. Sprawdziliśmy, jakie wydłużenie czasu pracy zapewniają różne mobilne stacje ładowania w przypadku iPhone'a 4S i Samsunga Galaxy S2.

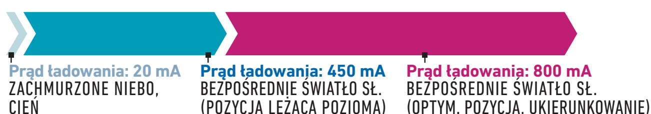
Pamiętajmy również o drugiej stronie medalu, jeśli chodzi o sposoby na oszczędzanie energii: wiele z nich, jak na przykład włączenie tak zwanego trybu samolotowego, powoduje duże zmniejszenie funkcjonalności telefonów. W Galaxy S II Samsunga i Sony Ericsson Xperii S oscyloskopem zmierzyliśmy, ile miliamperów (mA) prądu i ile miliamperogodzin (mAh) można oszczędzić dzięki rozmaitym ustawieniom systemowym.

ŁADOWARKI

WIELKIE OGNIWO SŁONECZNE

Cena: ok. 500 zł

Składana czteroogniwowa ładowarka słoneczna w bezpośrednim świetle słonecznym generuje więcej prądu niż port USB w komputerze i tyle co sieciowy zasilacz telefonu. Dzięki temu może zapewnić mobilnemu urządzeniu nieprzerwane zasilanie w parku bądź na plaży. W tym celu ogniwa solarne należy ustawić pod kątem prostym do kierunku padania promieni słońca. Kiedy matę płoży się po prostu na podłożu, prąd ładowania zauważalnie spada. W cieniu i przy zachmurzonym niebie testowych urządzeń nie dało się ładować.



Prąd ładowania: 20 mA ZACHMURZONE NIEBO, CIEŃ

Prąd ładowania: 450 mA BEZPOŚREDNIE ŚWIATŁO SŁ. (POZYCJA LEŻĄCA POZIOMA)

Prąd ładowania: 800 mA BEZPOŚREDNIE ŚWIATŁO SŁ. (OPTYM. POZYCJA, UKIERUNKOWANIE)



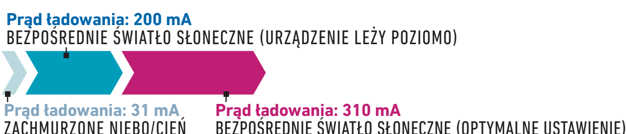


MAŁA ELEKTROWNIA SŁONECZNA W TORBIE

Cena: ok. 1200 zł

Na klapie torby znajduje się trójogniwowa ładowarka słoneczna, do której podłączony jest duży akumulator o pojemności 5000 mAh. Kiedy położy się torbę w pełnym słońcu, to pełne naładowanie akumulatora trwa 14 godzin. W praktyce prąd ładowania jest zwykle mniejszy, więc całkowite naładowanie akumulatora zajmuje kilka dni. Można do niego podłączyć telefon i naładować go niecałe dwa razy, co odpowiada trzykrotnemu wydłużeniu czasu pracy.

Prąd ładowania: 200 mA BEZPOŚREDNIE ŚWIATŁO SŁONECZNE (URZĄDZENIE LEŻY POZIOMO)



Prąd ładowania: 31 mA ZACHMURZONE NIEBO/CIEŃ

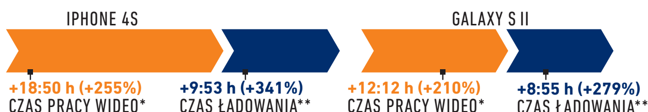
Prąd ładowania: 310 mA BEZPOŚREDNIE ŚWIATŁO SŁONECZNE (OPTYMALNE USTAWIENIE)

POJEMNY BANK ENERGII

Cena: ok. 200 zł

Za pomocą akumulatora 5000 mAh rozładowana bateria teoretycznie powinna dać się trzykrotnie naładować całkowicie. Nasze pomiary wykazują zaś, że wartość ta w praktyce nigdy nie jest osiągana. Pojemność akumulatora wystarczała jednak na dwa pełne cykle ładowania, a to zapewnia trzykrotne wydłużenie czasu pracy. Niestety, ponowne naładowanie banku za pomocą zasilacza telefonu trwa długo. Ponieważ akumulator ogranicza maksymalny prąd ładowania do 900 mA, to nawet mocniejsze zasilacze nie pozwolą skrócić tego czasu.

IPHONE 4S | GALAXY S II



+18:50 h (+255%) CZAS PRACY WIDEO*

+9:53 h (+341%) CZAS ŁADOWANIA**

+12:12 h (+210%) CZAS PRACY WIDEO*

+8:55 h (+279%) CZAS ŁADOWANIA**



„POJEMNE PLECY" DLA IPHONE'A 4

Cena: ok. 200–300 zł

Obudowa taka jak Kensington BungeeAir, w odróżnieniu do produktów w rodzaju Cooler Master Power Fort, ma głównie chronić przed zgubieniem iPhone'a. Dlatego połączona jest przez radio z breloczkiem, który wydaje z siebie głośny dźwięk, kiedy oddali się od smartfonu o kilka. BungeeAir, jak również Power Fort mają zintegrowany akumulator 1500 mAh, który zapewnia zadowalające wydłużenie czasu pracy.





+5:04 h (+69%) CZAS PRACY WIDEO*

+3:36 h (+ 124 %) CZAS ŁADOWANIA**

POWER PACK DLA GALAXY S II

Cena: ok. 140–200 zł

W ochronnej obudowie Samsunga Power Packa dla Galaxy S II znajduje się bateria 1300 mAh, której dzięki włącznikowi na tylnej stronie obudowy można używać jako stacji ładowania. Nawet jednak z dodatkową baterią smartfon w trakcie odtwarzania wideo nie wytrzymał jednak tak długo, jak można by oczekiwać: chociaż Power Pack teoretycznie zwiększa pojemność akumulatora o 80 proc., to czas pracy przy odtwarzaniu wideo wydłużył się o niecałe 50 proc. Obudowa chroni przed upadkami, ale sprawia, że telefon jest niezgrabny i ciężki.





+2:47 h (+48 %) CZAS PRACY WIDEO*

+2:38 h (+83 %) CZAS ŁADOWANIA**

* ZYSKANY DODATKOWO CZAS PRACY PRZY ODTWARZANIU WIDEO (DŁUŻSZY JEST LEPSZY)
** POTRZEBNY DODATKOWO CZAS ŁADOWANIA (KRÓTSZY JEST LEPSZY)

POJEMNIEJSZY AKUMULATOR DO GALAXY S II

Cena: ok. 100 zł

Producenci często oferują do swoich produktów zastępcze akumulatory o podwyższonej pojemności. Na przykład Samsung dostarcza Galaxy S II z ogniwem o pojemności 1650 mAh, ale w ofercie ma także baterię Power Pack 2000 mAh. Dzięki niej smartfon działa o 30 proc. dłużej – praktycznie bez zmian wizualnych albo wyczuwalnych dotykiem: waży o 8 gramów więcej i jest grubszy o jeden milimetr. Jeśli ktoś chce beztrosko chodzić ze smartfonem przez cały dzień, to akumulator Samsunga będzie dobrym wyborem.

+0:55 h (+29%)
CZAS ŁADOWANIA **

+1:47 H (+31 %)
CZAS PRACY WIDEO*





AKUMULATOR W WERSJI MAX DO GALAXY S II

Cena: ok. 60 zł

Również firmy niezależne sprzedają akumulatory zamienne do różnych urządzeń mobilnych. Ale do ich pojemności trzeba często podchodzić z dużą ostrożnością – świadczy o tym chociażby ogniwo Avanto Power do Galaxy S II. Mimo że telefon z baterią 3500 mAh powinien działać właściwie dwa razy dłużej, to podczas oglądania wideo wytrzymuje on tylko o 40 proc. dłużej. Poza tym błyszcząca pokrywa akumulatora odbiera mu urodę i pogarsza ergonomię użytkowania: 15 mm grubości zamiast dziewięciu i dodatkowe 30 gramów masy utrudniają obsługę.

+1:21 h (+43%)
CZAS ŁADOWANIA **

+2:34 h (+44%)
CZAS PRACY WIDEO*

STACJA DOKUJĄCA DLA TRANSFORMERA

Cena: ok. 480 zł

Transformer Prime TF201 to aktualnie najmocniejszy tablet z Androidem – jednak wydajność negatywnie odbija się na czasie pracy na akumulatorze, zwłaszcza w trakcie surfowania po Sieci. Sprzęt wytrzymuje dłużej z opcjonalną stacją dokowania z klawiaturą. Zapewnia to zintegrowany z KeyDock akumulator o pojemności 2900 mAh. Wydłuża się jednak czas ładowania Transformera Prime'a, a jego masa wzrasta o odczuwalne 540 gramów – do 1,12 kilograma. Za to stacja dokująca jest bardzo smukła (tylko 10 mm) i wygląda wyjątkowo elegancko.

+1:25 (+48%)
CZAS ŁADOWANIA **

+4:04 h (+66%)
CZAS PRACY WIDEO*



ŁADOWARKA-DYNAMO

Cena: ok. 30 zł

Kiedy akumulator telefonu odmówi posłuszeństwa w podróży, to za pomocą małego dynama Revolt można w mgnieniu oka wytworzyć prąd ładowania. Jednak pełne naładowanie akumulatora przeciętnego telefonu wymaga aż 11 godzin kręcenia. Jakość dynama niestety pozostawia wiele do życzenia. Nasz testowy egzemplarz po krótkim czasie odmówił współpracy: mała korbka zablokowała się, bo gwint transformatora wykonany jest z tworzywa sztucznego. Odradzamy zakup.



Prąd ładowania: 50 mA
POWOLNE KRĘCENIE

Prąd ładowania: 200 mA
SZYBKIE KRĘCENIE

BANK ENERGII NA BATERIE AA

Cena: ok. 70 zł

Taki bank energii jak Pearl Powerbank jest hitem cenowym: w małej obudowie z tworzywa sztucznego mieszczą się cztery baterie mignon, które wyczerpanemu akumulatorowi telefonu dodadzą nowych sił. Zastosowaliśmy w banku akumulatory o pojemności 2200 mAh, które więcej niż podwoiły czas pracy wideo testowych urządzeń. Wada: aby ponownie naładować akumulatory, potrzebna jest oddzielna ładowarka.

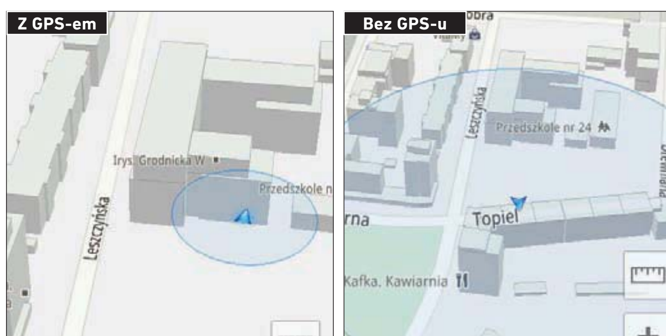


IPHONE 4S
+10:08 h (+137%)
CZAS PRACY WIDEO*

GALAXY S II
+7:04 h (+122%)
CZAS PRACY WIDEO*

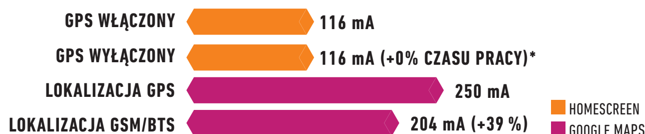
* ZYSKANY DODATKOWO CZAS PRACY PRZY ODTWARZANIU WIDEO (DŁUŻSZY JEST LEPSZY)
** POTRZEBNY DODATKOWO CZAS ŁADOWANIA (KRÓTSZY JEST LEPSZY)

RADY, JAK OSZCZĘDZAĆ ENERGIĘ



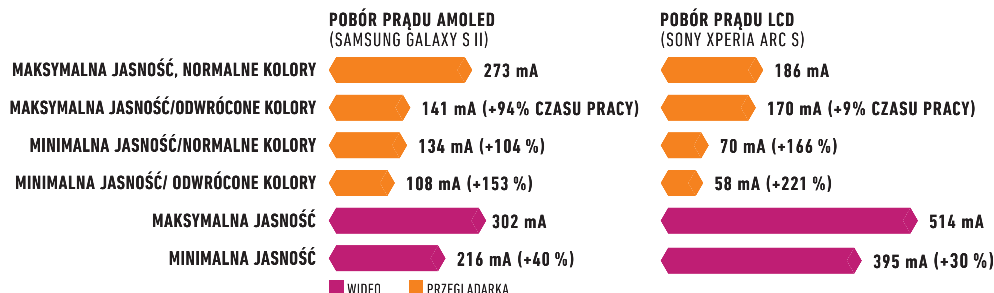
RADA 1 WYŁĄCZ GPS

Dokładna – co do metra – lokalizacja telefonu jest możliwa tylko przy użyciu GPS-u. Ale w porównaniu z niedokładną lokalizacją na podstawie masztów BTS okazuje się bardziej prądożerna, szczególnie, jeśli włączona jest aplikacja Google Maps. GPS zużywa prąd tylko wtedy, kiedy aplikacje wymagają lokalizacji.



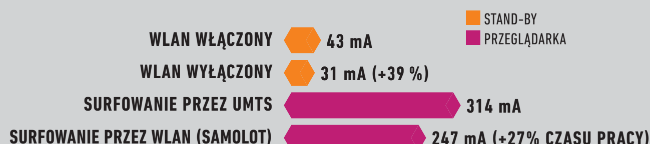
RADA 2 ZMNIEJSZ JASNOŚĆ WYŚWIETLACZA

Wyświetlacz jest największym pożeraczem prądu, dlatego zmniejszenie jasności – z maksymalnej do minimalnej – przynosi znaczne wydłużenie czasu pracy. Oprócz tego wyświetlacze AMOLED inaczej niż LCD wyświetlając ciemne kolory, zużywają mniej prądu – jak wykazuje pomiar odwróconych kolorów w przeglądarce.



RADA 3 TRANSFER DANYCH PRZEZ WLAN

Podczas transferu danych WLAN zużywa mniej prądu niż UMTS: pobór mocy jest mniejszy, a szybkość transferu wyższa, przez co skraca się również czas transferu. Jednak WLAN trochę podnosi zużycie energii w trybie stand-by, dlatego – aby wydłużyć czas pracy na akumulatorze – funkcję tę najlepiej wyłączyć, kiedy się jej nie używa.



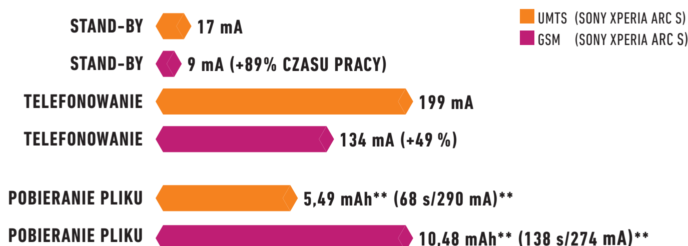
RADA 4 DEZAKTYWACJA POŁĄCZENIA DANYCH

Jeśli możecie zrezygnować z wiadomości push, to dezaktywując połączenie danych, wydłużycie czas pracy na akumulatorze. Już samo podtrzymywanie połączenia bez aktywności pożera prąd. Zapotrzebowanie na energię jest wysokie kiedy telefon regularnie synchronizuje pocztę i konta. Opłaca się aktywować połączenie danych tylko okazjonalnie.



RADA 5 PRZEJDŹ Z UMTS NA GSM

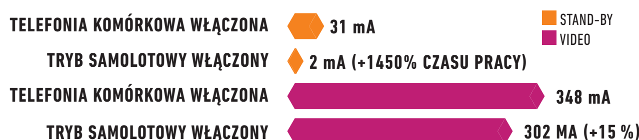
Połączenia 2G (GSM) na dłuższą metę zużywają mniej prądu niż połączenia 3G (UMTS). Przesiadka się opłaci zwłaszcza przy telefonowaniu: wtedy czas pracy na akumulatorze wyraźnie się wydłuża po aktywowaniu GSM. Podczas transferu danych GSM nie przysparza jednak żadnych korzyści, bo transfer danych jest bardzo powolny i w celu pobrania pliku należy go dłużej utrzymywać. Pomimo niższego przeciętnego poboru mocy – w sumie 2G zużyje wtedy nawet więcej energii niż 3G.





RADA 6 WŁĄCZ TRYB SAMOLOTOWY

Tryb samolotowy blokuje wszystkie połączenia telefonii mobilnej. Telefonu bez WLAN można używać właściwie tylko jako odtwarzacza muzyki albo aparatu. W trybie stand-by wyraźnie się to opłaca. Przy włączonym wyświetlaczu zysk nie jest już tak oczywisty – mimo wszystko, gdy oglądamy wideo, telefon wytrzymuje o kilka minut dłużej.



* DANE W PROCENTACH ODPOWIADAJĄ WYDŁUŻENIU CZASU PRACY
** WYCZERPANIE AKUMULATORA

FOTO: SEBASTIAN LANG; KLAUS SATZINGER; THINKSTOCK/ISTOCKPHOTO



RADA 7 NIE UŻYWAJ WIDŻETÓW

Interaktywne miniokna na ekranie startowym są wprawdzie pożyteczne i często wyglądają elegancko, ale mają zły wpływ na wydajność oraz czas pracy na akumulatorze. Przede wszystkim przy przemieszczaniu się pomiędzy ekranami startowymi z widżetami wzrasta pobór mocy, ponieważ system musi pobierać dane z Sieci.



* DANE W PROCENTACH ODPOWIADAJĄ WYDŁUŻENIU CZASU PRACY

RADA 8 NIE UŻYWAJ TAPET ANIMOWANYCH

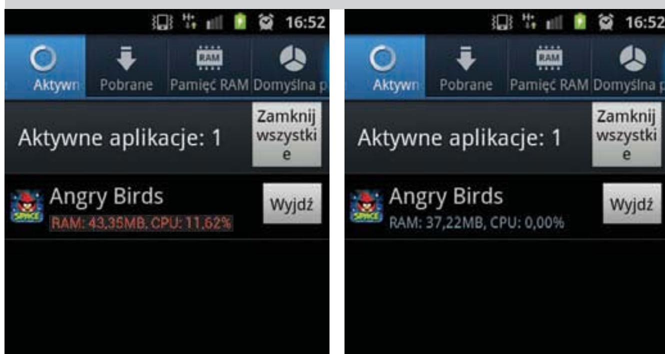
Animowane tapety dodają Androidowi szyku. Obrazy tła z ruszającą się wodą, kołyszącymi się drzewami, padającym śniegiem albo pin-up girls mają jednak ujemny wpływ na wydajność i czas pracy na akumulatorze. O ile w trybie stand-by nie dostrzeżemy żadnej różnicy, o tyle wyraźniejsza staje się oszczędność na ekranie startowym. Kiedy przesuwa się palec po animowanej tapecie pod różnymi kątami, zużycie prądu wzrasta o kolejne 15–30 proc.



RADA 9 WYŁĄCZ FLASH W PRZEGLĄDARCE

Nawet jeśli Flash firmy Adobe dodaje Internetowi życia, to wyświetlanie treści Flash wymaga tak dużej intensywności obliczeniowej, że strony internetowej nie daje się płynnie przewijać, a czas pracy na akumulatorze wyraźnie się skraca. Ponieważ Flash często stosowany jest tylko w banerach reklamowych, można go spokojnie wyłączyć i aktywować w przeglądarce jedynie w razie potrzeby. Google Chrome przeznaczony do Androida w ogóle nie obsługuje już Flasha.



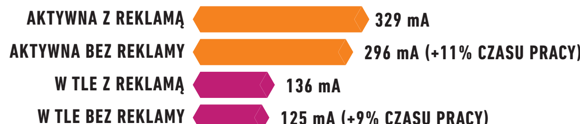


WERSJA Z REKLAMĄ

WERSJA BEZ REKLAMY

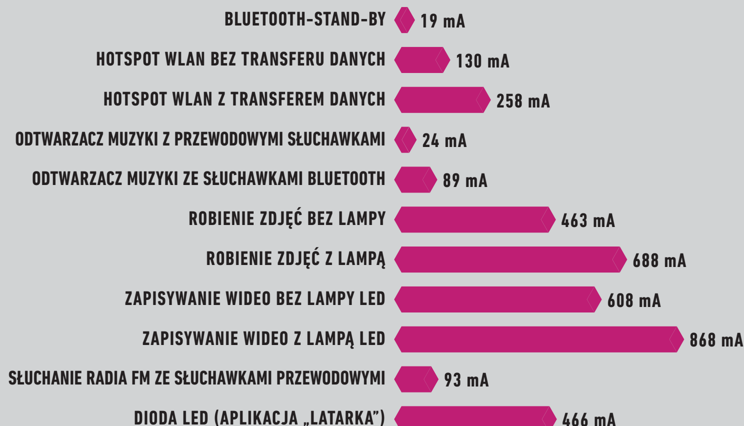
RADA 10 INSTALUJ APLIKACJE BEZ REKLAM

Wiele płatnych aplikacji ma warianty gratisowe, finansowane z wyświetlanych reklam – na przykład Angry Birds Space. Programy te uruchamiają moduły reklamowe, które zajmują pamięć nawet kiedy nie są aktywne działając w tle, podwyższają zużycie energii i generują ruch, ponieważ ciągle korzystają z usług lokalizujących i pobierają dane z Sieci.



POBÓR PRĄDU PRZEZ FUNKCJE SMARTFONU

Bluetooth, hotspot WLAN, odtwarzacz, kamera, radio, lampa LED: pokazujemy, ile energii zużywają różne funkcje smartfonów. Podstawą pomiaru jest tryb stand-by bez połączenia z siecią telefonii komórkowej z poborem mocy 2 mA.



DŁUŻEJ I WCIĄŻ KOMFORTOWO

Nie wszystkie rady dotyczące oszczędzania energii w praktyce mają sens, ponieważ niektóre za bardzo zmniejszają komfort obsługi. Dlatego pomiary przepowadziliśmy dla dwóch różnych ustawień telefonu.

Pomiar 1: Maksymalna jasność wyświetlacza, GPS włączony, Bluetooth włączony, UMTS włączony, dużo widżetów, animowana tapeta, aktywny Flash. Co 30 sekund automatycznie otwieramy stronę testową w Internecie i co 10 sekund wysyłamy na telefon wiadomość push.

Pomiar 2: Jasność wyświetlacza na poziomie 30%, GPS wyłączony, Bluetooth wyłączony, WLAN włączony, UMTS wyłączony, bez widżetów, statyczna tapeta. Co 30 sekund automatycznie otwieramy stronę testową w Internecie i co 30 minut automatycznie uruchamiamy skrzynkę odbiorczą poczty.

Wynik: Przy umiarkowanych ustawieniach oszczędzania energii Galaxy S II działa ponad dwa razy dłużej.



TELEWIZJA nie tylko pod gruszą

W czerwcu ruszyła unikalna na skalę światową telewizja mobilna. Sprawdzamy, jak działa. ANDRZEJ PAJĄK

Wyjątkowość tej usługi polega na tym, że nie wykorzystuje jako medium nadawczego satelitów czy sieci kablowych, ale nadajniki naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T. W rzeczywistości oznacza to, że obok darmowych 20 kanałów DVB-T użytkownicy TV Mobilnej mają dostęp do płatnego pakietu składającego się z 8 kanałów telewizyjnych oraz 12 radiowych. Miesięczny abonament za dostęp do płatnego pakietu wynosi 19,9 zł (lub 9,9 zł, jeśli już jesteśmy abonentami CP).

Do odbioru telewizji potrzebny jest specjalny tuner DVB-T. Obecnie Cyfrowy Polsat oferuje dwa urządzenia. Model T-HD 1000 to rozwiązanie przeznaczone do telewizorów w domu lub użytkowanych w przyczepie kampingowej. Trzeba przyznać, że ten dekoder można śmiało polecić, nawet jeżeli mielibyśmy go kupić w ofercie bez abonamentu (149 zł) i wykorzystywać jako odbiornik do niekodowanych kanałów DVB-T, np. w starszym kineskopowym telewizorze. Wyprodukowany w Polsce dekoder ma, w porównaniu z innymi set-top-boksami dostępnymi na rynku, kilka zalet. Najważniejszą okazuje się wbudowana antena oraz dwa niezależne wejścia antenowe, które pozwalają na wykorzystanie dwóch anten skierowanych w strony różnych nadajników – to rozwiązanie powinni docenić użytkownicy mieszkający na granicy zasięgów obecnie działających MUX-ów. Ale to nie wszystko, bo do T-HD 1000 można podłączyć kabel ethernetowy i tym samym zyskać dostęp do zasobów filmowych serwisu ipla.

Drugi model dekodera to kieszonkowy tuner M-T 5000, który ma być wykorzystywany w sytuacjach „mobilnych". Urządzenie działa na zasadzie hotspota Wi-Fi, z którym łączymy tablet, smartfon lub komputer z Windows. Teoretycznie aplikacja współpracuje ze wszystkimi urządzeniami z Androidem 2.3 i iOS 5. W praktyce okazuje się, że nie mamy szans na oglądanie TV Mobilnej na zrootowanych urządzeniach (nawet fabrycznie...), a na niektóre z nich nie uda nam się ściągnąć appa, bo nie są one rozpoznawane przez sklep Google'a. Jednak właściciele telefonów najpopularniejszych marek nie będą mieć takich problemów.

Testy M-T 5000 przeprowadziliśmy na nowym Samsungu Galaxy S3 i HTC Desire HD. Wnioski, jakie można na ich podstawie wysnuć, są następujące: nowe i mocne urządzenia bez problemu poradzą sobie z obsługą zarówno darmowych, jak i płatnych kanałów, natomiast stare i słabsze będą miały kłopoty z płynnym odtwarzaniem ogólnodostępnych kanałów. Generalnie malutki tuner M-T 5000 potrzebuje do działania bardzo dobrej jakości sygnału DVB-T. ■

TUNER TV I USŁUG DVB-T
TV MOBILNA
USŁUGA: 20 kanałów TV ogólnodostępnych
PŁATNY PAKIET EKSTRA: 8 kanałów TV oraz 12 kanałów radiowych



DEKODER
T-HD 1000
CENA TUNERA: 1 zł (z abonamentem); 149 zł (bez abonanentu)

Anteny DVB-T: 2 wejścia antenowe, antena wewnętrzna; **Złącza:** HDMI, SCART, S/PDIF LAN (Ethernet), 2x USB 2.0 (host); **Zasilanie:** 230 V lub 12 V; **Wyposażenie:** pilot, **Wymiary/waga:** 195×135×30 mm/0,4 kg

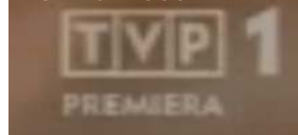
DEKODER
M-T 5000
CENA ABONAMENTU: 19,9 zł za miesiąc
CENA TUNERA: 99 zł (z abonamentem); 329 zł (bez abonamentu)

DANE TECHNICZNE Antena DVB-T: prętowa 15 cm; **Złącza:** Wi-Fi , USB, **Zasilanie:** bateria litowo-jonowa 1050 mAh, 3,7 V (czas pracy: ok. 3,5 godziny; **Czas ładowania:** ok. 3 godzin); **Wymiary/waga:** 52×92×12 mm/0,07 kg





Oferta kanałów płatnych jest dość wszechstronna (Comedy Central, Kino Polska, Nickelodeon, Polsat Film Polsat News, Polsat Sport, Polsat Sport Extra, TVP Seriale) i powinna zadowolić każdego.





Problemy z płynnością rozwiązuje równoległa transmisja w niskiej rozdzielczości (via MUX-4) kanałów kodowanych i niekodowanych programów podstawowych (TVP1, TVP2, Polsat, TV 4, TV Puls, TVN).

PODSUMOWANIE: Usługa TV Mobilna jest interesującą alternatywą dla najtańszych telewizji kablowych, a dekoder T-HD 1000 warto kupić nawet wtedy, gdy chcemy oglądać tylko darmowe kanały, a nie mamy telewizora z obsługą DVB-T.



Zagrożenia ukryte W HOTSPOTACH WLAN

Bezpłatne punkty dostępu do Internetu w piwnych ogródkach, hotelach i na lotniskach są świetną alternatywą dla 3G. Pokazujemy, jak skutecznie się zabezpieczyć podczas korzystania z hotspotów WLAN. ROMAN WOLAŃSKI

SMS to przeszłość. Teraz, jeśli ktoś chce wysłać wiadomość do znajomych, sięga po aplikację WhatsApp Messenger i załącza do wiadomości zdjęcia oraz wideo. Szerokość pasma nie odgrywa żadnej roli, bo aplikacja działa również w sieciach WLAN. Jednak jest to niebezpieczne, bo wszystkie wiadomości WhatsApp są przesyłane bez szyfrowania i każdy inny użytkownik WLAN może je łatwo odczytać. Dlatego ulubionym rewirem łowców danych są hotspoty WLAN. W końcu 2011 roku Wireless Broadband Alliance donosił o 1,3 miliona hotspotów na całym świecie, do roku 2015 ma ich być 5,8 miliona. Powód boomu: nawet jeżeli ktoś ma nowy smartfon à la Samsung Galaxy S III albo tablet jak iPad 3, to często podróżując, ma do czynienia z bardzo wysokimi taryfami za przesyłanie danych. A nawet jeśli nie, to podczas urlopu pakiet o wielkości 300–500 MB szybko się kończy, a prędkość transmisji jest zmniejszana do ślimaczego tempa EDGE albo GPRS. Za granicą drogie opłaty roamingowe zmuszają użytkowników do szukania hotspotów, bo pomimo regulacji prawnych surfowanie po zagranicznych sieciach telefonii komórkowych pozostaje kosztowną przyjemnością.

Ale uwaga: buszowanie po hotspotach przestało być domeną hakerów – jest to przerażająco łatwe. CHIP pokaże, na czym polegają hakerskie triki w hotspotach, i doradzi, jak się zabezpieczyć.

Fot: Nikolaus Schäffler

Trik 1: Kradzież danych połączenia

ZAGROŻENIE Hotspoty WLAN mają jedną zasadniczą wadę: są jak przekaźniki radiowe. Każdy, kto znajduje się w ich zasięgu, może odbierać dane. Oznacza to niestety także, że za pomocą aplikacji przeznaczonych do smartfonów i tabletów złodzieje danych bez większego problemu mogą odczytać mnóstwo informacji. Ile hotspotów jest w okolicy? Jak się nazywają? Jakiego kodowania używają ich stacje bazowe? Które urządzenia z jakimi adresami IP są właśnie połączone? Czy na tych urządzeniach użytkownicy udostępnieniają dane? Te informacje zebrane razem mogą posłużyć do przeprowadzania precyzyjnych ataków, opisanych na przykład w triku 3 i 4. Do zbierania informacji o WLAN używa się najnormalniejszych skanerów sieci. Są to urządzenia takie jak Zenmap, Inssider albo Wifi Analyzer, w których posiadanie wchodzi się zupełnie legalną drogą.

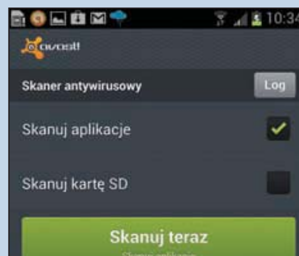
PRZECIWDZIAŁANIE Nie istnieje pełna ochrona przed zbieraniem informacji przez skanery sieciowe, chyba że uznać za taką totalną blokadę hotspotów. Wystarczający poziom bezpieczeństwa zapewnia jednak włączanie modułu WLAN urządzenia tylko wtedy, kiedy faktycznie go potrzebujecie. To oszczędza akumulator i chroni was przed nawiązywaniem przez iPhone'a i jemu podobnych automatycznych połączeń.

Trik 2: Potajemne odczytywanie

ZAGROŻENIE Aby połączenie WLAN mogło wogóle funkcjonować w urządzeniach, pakiety danych muszą być wysyłane są pod właściwy adres IP. Jeśli do danego hotspota zalogowanych jest kilku klientów, urządzenia ignorują pakiety danych przeznaczone dla innych odbiorców. Zapobiega to chaosowi w sieci WLAN i zapewnia utrzymanie wysokiej szybkości. Posługując się odpowiednimi sterownikami, można jednak nauczyć adapter WLAN, aby odbierał wszystkie pakiety na danej częstotliwości. Ten tryb monitoringu rejestruje cały ruch w sieci, niezależnie od podanego w pakiecie danych adresu IP. Perfidia polega na tym, że sam szpieg nie musi ujawniać swojej tożsamości i podczas ataku podsłuchowego pozostaje całkowicie pasywny, ponieważ sam niczego nie wysyła. Zamiast tego tylko rejestruje i zagląda innym uczestnikom przez ramię. Programy do analizy takie jak Wireshark (niegdyś Ethereal) sprawiają, że podglądanie i rejestrowanie danych na danym kanale jest dziecinnie łatwe. Atakujący szybko się orientuje, na którym kanale najwięcej się dzieje, i dwoma kliknięciami rozpoczyna rejestrowanie przesyłanych danych. Jeśli natomiast chodzi o komunikację poszczególnych uczestników, to Wireshark dysponuje odpowiednimi filtrami. Inne narzędzia pomogą w precyzyjnym wyszukiwaniu treści w zapisanych danych, na przykład zdjęć albo stron WWW.

PRZECIWDZIAŁANIE Bardzo wiele hotspotów nie ma szyfrowania – od takich powinniście trzymać się z daleka. Wprawdzie opisany wyżej trik działa również w hotspotach z szyfrowaniem, jednak wtedy dokonujący ataku musi przynajmniej znać wasze hasło. Jeśli ktoś chce w Internecie tylko sprawdzić pogodę albo przeczytać wiadomości, może to spokojnie zrobić również bez szyfrowania. Wtedy cała sytuacja nie różni się niczym od zaglądania komuś przez ramię do gazety podczas jazdy pociągiem. Jednak wszędzie, gdzie musicie się logować i przesyłać dane osobiste, powinniście dać pierwszeństwo szyfrowanemu połączeniu HTTPS przed HTTP. Ważne: wprowadzając adresy internetowe, wpisujecie dokładnie „https://" i nie otwierajcie strony nieszyfrowanej (patrz również trik 5)! Najlepiej wcześniej utworzyć odpowiednie zakładki, co oszczędzi mozolnego wpisywania na smartfonie lub tablecie. ➔

TIP – BEZPIECZEŃSTWO





ANDROID

Zabezpieczenie podstawowe Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa w przypadku urządzenia z Androidem jest instalowanie aktualizacji, zarówno samego systemu, jak i aplikacji. Oprócz tego obowiązkowy jest skaner antywirusowy. W zupełności wystarczy bezpłatna aplikacja avast! Mobile Security.

Poskromienie automatycznych funkcji WLAN Uniemożliwcie swojemu urządzeniu automatyczne łączenie się z WLAN-em (szczegóły w tekście przy triku 4).

Korzystanie z VPN Jeśli hotspot na to pozwala, cały transfer danych powinniście szyfrować za pomocą tunelu VPN, na przykład przy użyciu aplikacji Vpn One Click.





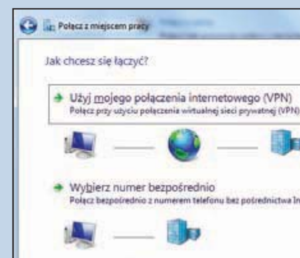
IOS

Zabezpieczenie podstawowe Nie istnieją skanery antywirusowe do iOS-u, tutaj sami musicie dbać o aktualność swojego systemu i aplikacji, najlepiej jak potraficie.

Uwaga na automatyczne funkcje WLAN W tekście przy triku 4 napisaliśmy, jak użytkownicy iOS-u mogą zapanować nad automatyką WLAN.

Korzystanie z VPN Za 79 centów miesięcznie otrzymacie Hotspot Shield – to klasyczna aplikacja VPN do iPhone'a i iPada.





WINDOWS

Zabezpieczenie podstawowe Aktualizacje systemu operacyjnego i programów, jak również skaner antywirusowy i firewall są najważniejszymi elementami podstawowych zabezpieczeń Windows.

Zawsze SSL Korzystaj wyłącznie z serwisów, które szyfrują logowanie i transmisję danych za pomocą SSL. Rozszerzenia takie jak HTTPS Finder albo HTTPS Everywhere do Firefoksa i Chrome'a automatycznie wybierają wariant SSL.

Korzystanie z VPN Jako bezpłatnego klienta VPN do Windows zalecamy program Hotspot Shield.

Generalnie zaleca się ostrożność w posługiwaniu się aplikacjami, bo tutaj użytkownicy na ogół nie mają dostępu do ustawień szczegółowych. I tak app Facebook szyfruje tylko login, a dane komunikacyjne są później przesyłane w całości otwartym tekstem. Szpieg nie zobaczy wprawdzie waszego hasła, ale może odczytywać wiadomości o statusie i treść chatów. Powinniście całkowicie powstrzymać się od korzystania z tej aplikacji w hotspotach. Alternatywą jest VPN (Virtual Private Network), za pomocą którego utworzycie dla swojego połączenia internetowego zaszyfrowany tunel. Jeśli teraz szpieg zarejestruje pakiety, to odczyta jedynie sałatkę z danych. Używając VPN, możecie więc również bezpiecznie korzystać z niebezpiecznych aplikacji i programów. Godny polecenia jest Hotspot Shield. Ten program do Windows jest bezpłatny, ale podczas używania wyświetla reklamy, a w przypadku iPhone'a serwis kosztuje 79 centów miesięcznie. Niedawno ukazała się również aplikacja do Androida, lecz nie obsługuje ona systemu w wersji 4.0. Jednak korzystanie z VPN nie zawsze jest możliwe – wiele hotspotów blokuje porty potrzebne do połączenia VPN.

Trik 3: Kradzież konta na Facebooku

ZAGROŻENIE Przenikanie do facebookowych kont osób trzecich zastrzeżone było dotychczas dla doświadczonych hakerów, wyposażonych w odpowiednią wiedzę i przestępczą motywację. Ale później pojawiły się narzędzia łamiące zabezpieczenia jednym kliknięciem. Najprostszym chyba sposobem na przeniknięcie do obcego konta na Facebooku jest posłużenie się androidową aplikacją DroidSheep. Przez długi czas była ona dostępna w oficjalnym Google Play Storze (niegdyś Android Markecie), a dziś krąży po Internecie. DroidSheep wykorzystuje technikę ataku znaną jako ARP Spoofing (Adress Resolution Protocol Spoofing) i jest dla hakera tak przyjazny, że ten – aby przeniknąć do obcego konta na Facebooku – musi tylko dwa razy dotknąć ekranu swojego smartfonu (patrz grafika poniżej). Narzędzie wzięło na celownik cookies, które identyfikują użytkownika po skutecznym zalogowaniu do serwisu. Dla internauty cookies są wygodne, ponieważ bez nich po każdym kroku na stronie musiałby on od nowa wprowadzać swoje hasło. DroidSheep odfiltrowuje z transferu danych cookies i układa ich listę. Jednym dotknięciem palca można przyłączyć się do bieżącej sesji na Facebooku, Twitterze lub eBayu., o ile te prowadzone są poprzez nieszyfrowane połączenie. Aby skutecznie wykradać cookies, DroidSheep wpina się pomiędzy stację bazową a podłączone urządzenia. Wobec urządzeń DroidSheep udaje nowy hotspot, a hotspotowi opowiada, że przejmuje całość odpowiedzi dla wszystkich urządzeń. Po udanym ARP Spoofingu na koniec cała komunikacja odbywa się przez urządzenie hakera. Aby grać w tę grę, DroidSheep sięga do głębokich warstw protokołów sieciowych oraz wykorzystuje to, że za pomocą ARP adresy IP bez ochrony przetwarzane są na adresy MAC. DroidSheep wysyła więc po prostu mnóstwo sfałszowanych pakietów ARP i w ten sposób sprowadza wszystkich użytkowników hotspota na złą drogę.

PRZECIWDZIAŁANIE ARP Spoofingu można uniknąć dzięki VPN (patrz trik 2). Nawet jeśli hakerowi uda się przekierować wszystkie połączenia w hotspocie, to u użytkowników VPN zobaczy tylko zaszyfrowany strumień danych.

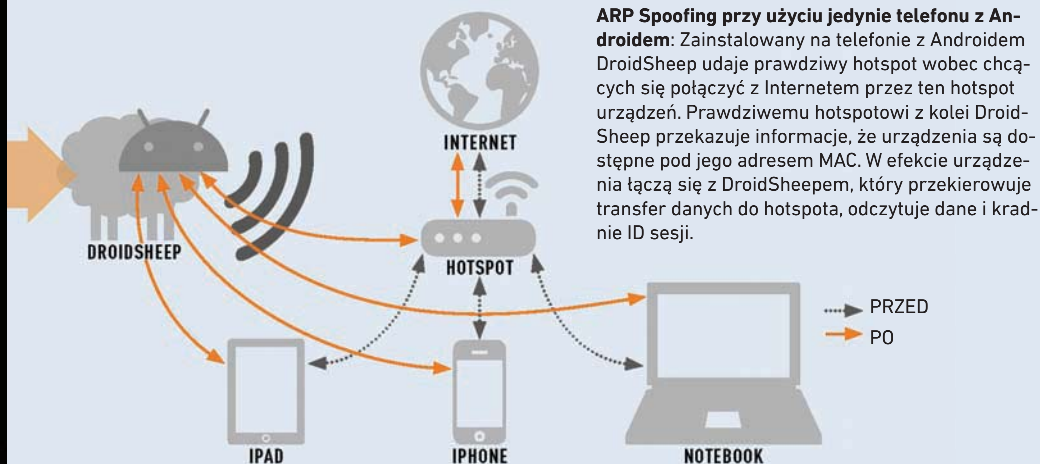
Trik 4: Fałszowanie hotspota

ZAGROŻENIE Sfałszowany hotspot wykorzystuje funkcje, które udogadniają korzystanie ze smartfonów, tabletów i notebooków w sieci WLAN. Jeśli urządzenie było kiedyś podłączone do WLAN, to automatycznie tworzy połączenie, gdy znajdzie się w zasięgu sieci o takiej samej nazwie. Udogodnienia idą nawet o krok dalej: Windows, iOS i pozostałe systemy uwzględniają również siłę sygnału, więc użytkownik zawsze pozostaje w hotspocie o jak najlepszej jakości połączenia. Jednak w tych wszystkich ułatwieniach tkwi spory haczyk: jeśli ktoś często korzysta z nieszyfrowanego WLAN „Hotspot-Cafe", to automatycznie zostanie podłączony do nazwanego tak samo hotspota hakera, jeśli tylko jego siła sygnału będzie lepsza.

Scenariusz stosunkowo nieskomplikowanego ataku wygląda więc tak: każdy smartfon z Androidem niewielkim nakładem pracy i bez dodatkowych aplikacji da się przerobić na nieszyfrowany hotspot. Jego nazwę użytkownik Androida może wybrać sam, na przykład „Era Hot Spot", „Starbucks" bądź dowolna inna. Jeśli do tego zainstaluje jeszcze narzędzie takie jak Shark for Root, wówczas będzie rejestrował wszystko, co dzieje się w jego podrobionej sieci. Jednak fałszerze nie wzdragają się również



Atak za pomocą aplikacji DROIDSHEEP



ARP Spoofing przy użyciu jedynie telefonu z Androidem: Zainstalowany na telefonie z Androidem DroidSheep udaje prawdziwy hotspot wobec chcących się połączyć z Internetem przez ten hotspot urządzeń. Prawdziwemu hotspotowi z kolei DroidSheep przekazuje informacje, że urządzenia są dostępne pod jego adresem MAC. W efekcie urządzenia łączą się z DroidSheepem, który przekierowuje transfer danych do hotspota, odczytuje dane i kradnie ID sesji.

przed szyfrowanymi hotspotami: sfałszowany hotspot wyposażają w podrobioną stronę logowania providera, bo te w większości hotspotów pojawiają się automatycznie po pierwszym połączeniu. Wtedy może zdarzyć się to: haker przez zmanipulowaną stronę oferuje dostęp do Internetu za jedno euro na godzinę, płatne przez PayPal. Jeśli ktoś wpadnie w tę pułapkę, straci nie tylko swoje pieniądze, ale także prywatne dane dostępowe.

PRZECIWDZIAŁANIE Przed atakami wirusowymi ochroni naturalnie skaner antywirusowy, który w Windows i Androidzie należy do wyposażenia podstawowego. Automatycznemu logowaniu zapobiegnie wyłączanie modułu WLAN, jeśli akurat nie ma się zamiaru surfować. Oprócz tego warto przejrzeć listę znanych sieci WLAN. Może w niej pozostać sieć domowa oraz sieć w firmie, wszystkie inne powinniście skasować. W Windows musicie w tym celu wejść w ustawienia w »Zarządzaj sieciami bezprzewodowymi«, a w Androidzie poszperać w ustawieniach WLAN. W Androidzie powinniście od razu wyłączyć tam również »Powiadomienie o sieci«. Bardziej skomplikowane jest to w iOS-ie: tutaj nie ma możliwości usunięcia odwiedzanych już sieci. Musicie raz przełknąć gorzką pigułkę i skasować wszystkie znane sieci WLAN. W aktualnej wersji iOS-u robi się to za pośrednictwem »Ogólne« i »Wyzeruj« w »Wyzeruj ustawienia sieciowe«. Później zaleca się, aby w pozycji »Ustawienia | Ogólne | Sieć | Wi-Fi« przełącznik »Pytaj czy, łączyć« ustawić na „0".

Trik 5: Łamanie kodowania

ZAGROŻENIE Dobrze wykonane kodowanie całej komunikacji jest jak kamizelka kuloodporna. Jednak złodzieje danych chcą pokonać również tę barierę, aby dotrzeć do interesujących ich informacji, takich jak te o kartach kredytowych, danych dostępowych do PayPal albo przynajmniej haseł do poczty i serwisów społecznościowych. Dla hakerów nie ma sensu bezpośredni atak na szyfrowanie, bo można je złamać tylko wówczas, kiedy występują błędy w algorytmie szyfrowania. Dlatego raczej wypatrują oni słabych punktów w realizacji szyfrowania i błędów użytkownika. Aby atak był możliwy, haker musi najpierw włączyć się do komunikacji, na przykład przekierowując pakiety danych przez fałszywy hotspot. Z pewnością będzie wtedy uważał na to, aby rozmowa nie została przerwana, żeby użytkownicy pozostali online i aby nie zalać hotspota niedoręczalnymi pakietami danych. Kiedy użytkownik otwiera szyfrowaną stronę, szpieg może spróbować przekierować go na wersję nieszyfrowaną, aby przechwycić hasła albo odczytać całą komunikację. Szczególnie wredne są narzędzia proxy, które komunikują się z szyfrowaną usługą, ale przekierowują użytkownika na stronę nieszyfrowaną. Krok dalej posuwają się osoby odpowiedzialne za ataki za pomocą fałszywych certyfikatów. Tutaj haker wciąż komunikuje się ze stroną przez połączenie szyfrowane, ale z drugiej strony używa połączenia nieszyfrowanego do komunikacji z użytkownikiem. Połączenie sprawia wrażenie, że pozstaje bezpieczne, ale dzięki sfałszowanym certyfikatom SSL przesyłane dane można odczytać.

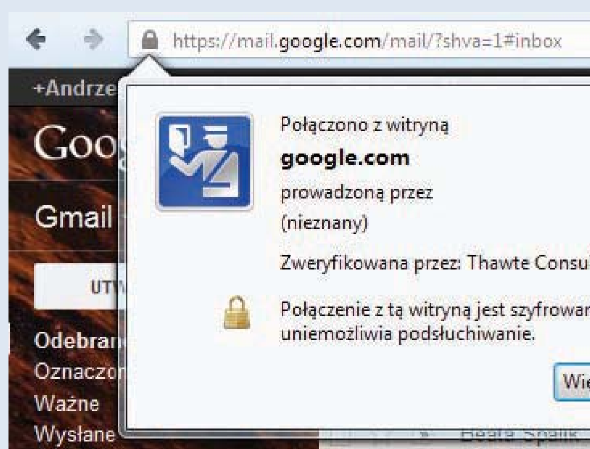
PRZECIWDZIAŁANIE Gdyby operatorzy stron szyfrowali wszystko od początku do końca, to hakerzy nie mogliby nikogo sprowadzić okrężną drogą na stronę nieszyfrowaną. Jednak połączenia wyłącznie SSL nie są standardem, na szczęście większość dużych operatorów ma w ofercie SSL jako opcję. Dlatego zawsze powinniście wybierać wariant SSL i sprawdzać, czy w pasku adresu przeglądarki faktycznie pojawia się informacja o połączeniu szyfrowanym. Niestety, tego rodzaju połączenia nie da się ustawić w aplikacjach, nie można go też rozpoznać. Jednak pochwała należy się appowi Twittera, który pokazuje informacje o szyfrowaniu sesji. Również pasek adresu przeglądarki z wyświetlanym szyfrowaniem i spojrzenie na certyfikat dostarczają pożytecznych wskazówek na temat bezpiecznego połączenia. Z drugiej strony również to nie daje stuprocentowej gwarancji, bo fałszerze certyfikatów nie śpią.

Podsumowanie

Hotspoty są przydatne, gdy jesteście w podróży, ale także groźne, ponieważ nie gwarantują bezpieczeństwa waszych danych. Nie ma również uniwersalnej rady, która zapewniłaby doskonałą ochronę w każdym hotspocie. Najbardziej pewnym sposobem na bezpieczne połączenie jest VPN. Równie dobre są serwisy sieciowe zabezpieczone w standardzie SSL. Należy także zadbać by system operacyjny urządzenia i oprogramowanie, z którego korzystamy był na bieżąco aktualizowany. Jednak w hotspotach powinniście rezygnować z załatwiania spraw poufnych, takich jak mobilna bankowość – to najlepiej robić w domu.



W iPhonie i iPadzie reset jest jedynym sposobem na skasowanie WLAN.



Certyfikaty są istotną informacją na temat bezpieczeństwa strony, ale sprawni fałszerze potrafią zmanipulować informację wyświetlaną przez przeglądarkę.

HOTSPOT 2.0

Wi-Fi Alliance od roku 2010 pracuje nad systemem certyfikacji urządzeń Hotspot 2.0, który przede wszystkim ma poprawić bezpieczeństwo w hotspotach. Transfer danych otwartym tekstem odejdzie do przeszłości, całość komunikacji będzie zaszyfrowana. Ale to dopiero pierwszy krok: do uwierzytelniania użytkowników służyć będą technologie zabezpieczające już dziś firmowe sieci WLAN, na przykład certyfikaty X.509.

Kolejną możliwością będzie identyfikacja użytkowników smartfonów za pomocą danych karty SIM. Alternatywnie operatorzy mogą przyznawać własne nazwy użytkowników oraz hasła.



WINDOWS 8 na wynos

Tylko posiadacze droższej wersji Windows 8 Enterprise mogą instalować system operacyjny na pendrivie, jednak dzięki przedstawionym tu poradom uruchomimy z wymiennego nośnika danych Windows 8, korzystając z narzędzi umieszczonych na płycie DVD CHIP-a. JAKUB MIŚKIEWICZ

Szczególnie interesujące cechy Windows 8 Microsoft zarezerwował dla firm i przedsiębiorstw. Uruchomiona z wymiennego nośnika danych wersja Enterprise działa szybko i sprawnie, włącznie z zainstalowanymi aplikacjami. W przeciwieństwie do odchudzonego zestawu ratunkowego Windows PE w przypadku Windows 8 mamy do czynienia z pełnowartościowym systemem operacyjnym wyposażonym w opcje pozwalające korzystać z Windows na dowolnym komputerze.

Dostępna za darmo edycja Windows 8 Relase Preview oraz narzędzia umieszczone na płycie DVD dołączonej do tego wydania CHIP-a pozwolą nam samodzielnie przygotować system operacyjny, który uruchomimy z pendrive'a. Zrobimy to zgodnie z prawem, ponieważ Windows 8 Release Preview wolno instalować na kilku komputerach. Oprócz tej edycji jedynie licencja Enterprise dopuszcza użytkowanie Windows na kilku pecetach.

Przenośny Windows wymaga pendrive'a o pojemności 8 GB lub zewnętrznego dysku USB. Na kompletne wyposażenie pendrive'a w bootowalną wersję Windows 8 potrzebujemy około godziny. Pierwsze uruchomienie tak przygotowanego systemu operacyjnego na nowym komputerze również może wystawić naszą cierpliwość na ciężką próbę. Długotrwały start Windows 8 z pendrive'a wiąże się z koniecznością analizy komponentów komputera oraz przygotowaniem niezbędnych sterowników. Kolejne uruchomienia będą już błyskawiczne – Windows 8 startuje z pendrive'a równie szybko jak system operacyjny zainstalowany na dysku twardym lub SSD. Wiele nowych płyt głównych automatycznie rozpoznaje bootujące urządzenia USB – w takim przypadku po prostu wystarczy podłączyć pamięć USB z Windows 8 i uruchomić komputer. W starszych PC zaraz po włączeniu komputera musimy otworzyć menu wyboru urządzenia startowego i wybrać uruchomienie z pendrive'a. Gdy Windows 8 się uruchomi, możemy instalować na pendrivie programy lub po prostu surfować po Sieci. Nie zmodyfikujemy za to katalogów systemowych ani nie otworzymy folderów użytkownika na dysku twardym komputera, na którym gości nasz mobilny Windows 8. Gospodarz nie ma się więc czego obawiać.

Na kolejnych stronach pokazujemy, jak przygotować i skonfigurować przenośną wersję Windows 8. Potrzebne do tego celu narzędzia znajdują się na płycie DVD dołączonej do tego numeru CHIP-a.

1 NIEZBĘDNE NARZĘDZIA Do zainstalowania Windows 8 konieczny jest pendrive o pojemności 8 GB, narzędzie RMPrepUSB (na płycie DVD CHIP-a) i obraz ISO Windows 8 Release Preview. Aplikację RMPrepUSB wraz z dokumentacją możemy również pobrać ze strony www.rmprepusb.tk, natomiast Windows 8 Release Preview dostępny jest pod adresem windows.microsoft.com/pl-PL/windows-8/release-preview. Na stronie WWW Microsoftu oferowane są dwie wersje „Ósemki" – obraz ISO 32-bitowej edycji systemu operacyjnego zajmuje 2,5 GB, natomiast edycja 64-bitowa to plik o rozmiarze 3,3 GB. Podczas pracy będziemy potrzebowali też Zestawu zautomatyzowanej instalacji systemu Windows (Windows AIK), który zajmuje ok. 800 MB (do pobrania ze strony www.microsoft.com/pl-pl/download/details.aspx?id=10333). Musimy więc zarezerwować odpowiednio dużo czasu na pobranie aplikacji i przygotować miejsce na dysku. Jeśli do pracy wykorzystujemy Windows XP, Vistę lub „Siódemkę" – dodatkowo musimy zainstalować program Virtual CloneDrive (www.slysoft.com/en/virtual-clonedrive.html), który pozwala montować pliki ISO w wirtualnych napędach optycznych. Windows 8 potrafi otwierać obrazy ISO oraz BIN bez dodatkowych narzędzi.

2 PRZYGOTOWANIE WINDOWS 8 W Windows 7 instalujemy Virtual CloneDrive. Prawym przyciskiem myszy klikamy ikonę programu widoczną na Pasku zadań, w obszarze powiadomień. Wybieramy napęd i wskazujemy pliki ISO z Windows 8. Jeśli na ekranie pojawi się okno instalatora Windows 8, możemy je zamknąć. W przypadku gdy do pracy wykorzystujemy Windows 8, wystarczy dwukrotnie kliknąć plik ISO, by został on zamontowany w wirtualnym napędzie optycznym.

3 TWORZENIE BOOTOWALNEGO PENDRIVE'A Podłączamy do portu USB pendrive. Instalujemy i uruchamiamy aplikację RMPrepUSB. Narzędzie powinno automatycznie rozpoznać wymienny nośnik danych i wyświetlić jego literę oraz nazwę w górnej części okna. Dla pewności sprawdzamy, czy RMPrepUSB w wierszu »DRIVE 1« wskazał właściwy sprzęt. Aby odświeżyć listę urządzeń USB, naciskamy klawisz [F5]. W pole »Nazwa woluminu« wpisujemy np. »Windows USB«, w sekcji »Opcje uruchamiania« zaznaczamy pole przy »WinPE«, przy »System plików i obejścia« wybieramy »NTFS« oraz zaznaczamy pole »Boot as HDD«. Klikamy »Twórz dysk USB« i czekamy, aż RMPrepUSB zakończy pracę.

4 INSTALOWANIE WINDOWS AIK Aby zamontować Windows AIK w wirtualnym napędzie optycznym, klikamy lewym przyciskiem myszy ikonę Virtual CloneDrive widoczną w obszarze powiadomień. Na zakładce »Ustawienia« z listy »Liczba napędów« wybieramy »2« i klikamy »OK«. Wskazujemy pusty wirtualny napęd CD i podajemy ścieżkę do obrazu płyty Windows AIK (w formacie BIN, podczas wyboru obrazu musimy zaznaczyć »Wszystkie pliki«). Uruchamiamy plik »StartCD.exe«, klikamy opcję »Instalacja zestawu Windows AIK« i postępujemy zgodnie ze wskazówkami programu instalacyjnego. Zamiast instalować Windows AIK z zamontowanego w Windows obrazu płyty, możemy również otworzyć plik BIN za pomocą programu 7-Zip (www.7-zip.org), rozpakować wszystkie pliki w dowolnym katalogu i uruchomić »StartCD.exe«. Jedynie w przypadku obrazu Windows AIK istnieje taka alternatywa – aby poprawnie zainstalować Windows 8 na pendrivie, musimy obraz ISO zamontować w wirtualnym napędzie optycznym. Jeśli instalujemy Windows 8 korzystając z tego systemu, 7-Zip zadziała również w „Ósemce". →

FOTO: KLAUS SATZINGER

WINDOWS 8 NA PENDRIVIE

5 PRZENOSZENIE WINDOWS 8 NA PENDRIVE Z menu Start w Windows 7 wybieramy »Wszystkie programy | Microsoft Windows AIK«. Następnie klikamy prawym przyciskiem myszy skrót »Wiersz polecenia narzędzi środowiska preinstalacyjnego systemu Windows« i wskazujemy »Uruchom jako administrator«. W Windows 8 otwieramy menu, naciskając kombinację klawiszy [Windows] i [X], wybieramy opcję »Command prompt (Admin)«. W Wierszu polecenia przechodzimy do katalogu „C:\Program Files\Windows AIK\Tools", wpisując komendę »cd "C:\Program Files\Windows AIK\Tools", i kopiujemy Windows 8 Release Preview na pendrive, wpisując polecenie:

```
imagex•/apply•x:\sources\install.wim•1•y:
```

Uwaga, »x.:« należy zastąpić literą wirtualnego napędu optycznego, w którym zamontowaliśmy obraz ISO Windows 8 Release Preview, natomiast »y.:« to litera napędu przypisana pendrive'owi, na który kopiujemy Windows 8. W przypadku testowego nośnika danych przenoszenie plików trwało 76 minut. Po zakończeniu operacji Windows AIK wyświetli komunikat: „Successfully applied image".

6 ZAPISYWANIE SEKTORA ROZRUCHOWEGO Gdy zakończy się kopiowanie plików Windows 8 na pendrive, musimy przygotować wymienny nośnik danych do uruchamiania z niego komputera. Wpisujemy w Wierszu polecenia:

```
bcdboot•y:\windowsv/s•y:
```

Podobnie jak w poprzednim poleceniu, »y.:« zastępujemy literą przypisaną do pendrive'a. Proces trwa tylko kilka minut, po jego ukończeniu zobaczymy komunikat: „Pliki rozruchowe zostały pomyślnie utworzone". Aby uniknąć problemów z zapisem plików, radzimy odłączyć pendrive, wybierając w obszarze powiadomień ikonę »Bezpieczne usuwanie sprzętu i wysuwanie nośników«.

7 URUCHAMIANIE WINDOWS 8 NA DOWOLNYM PC Aby uruchomić dowolny komputer za pomocą pendrive'a z Windows 8, musimy zaraz po włączeniu PC nacisnąć klawisz funkcyjny – w zależności od wersji posiadanego BIOS-u może to być [F8], [F10], [F11] lub [F12]. Wybieramy opcję »Removable Devices« lub »USB Storage« albo od razu wskazujemy dysk USB. Windows 8 musi uruchomić się na zupełnie nowym sprzęcie, co oznacza analizę komponentów, przygotowanie Rejestru i zainstalowanie odpowiednich sterowników. Proces ten może zająć sporo czasu. Może też się zdarzyć, że komputer trzeba będzie uruchomić ponownie, wówczas po raz kolejny wskazujemy dysk USB jako urządzenie startowe. Następnie Windows poprosi o wpisanie klucza licencji. Podajemy »TK8TP-9JN6P-7X7WW-RFFTV-B7QPF« (bez myślników). Ten sam klucz licencji obowiązuje na całym świecie dla 32- i 64-bitowej wersji Windows 8 Release Preview. Podczas testu po skonfigurowaniu Windows 8 zobaczyliśmy wyłącznie boczny pasek. Jeśli konfiguracja systemu zatrzyma się na tym etapie, restartujemy system operacyjny. Dopiero teraz powinniśmy zobaczyć kafelki pulpitu Metro. Przy ponownym starcie Windows 8 uruchamia się niemal tak szybko jak z partycji dysku twardego. W przypadku pendrive'a USB 2.0 to nie lada sztuka.

8 INSTALOWANIE APLIKACJI Radzimy sprawdzić, czy potrzebne nam do pracy aplikacje znajdują się w Windows Marketplace. Jeśli nie – dopiero wtedy przystępujmy do instalacji programów z innych źródeł, np. korzystając z napędu DVD komputera, na którym uruchomiliśmy Windows 8, bądź pobierając aplikacje z Internetu.

5

Administrator: Wiersz polecenia narzędzi środowiska preinstalacyjnego systemu W

Successfully applied image.

6

Administrator: Wiersz polecenia narzędzi środowiska preinstalacyjnego systemu Win

gram Files\Windows AIK\Tools>bcdboot f:\windows /s f:
rozruchowe zostały pomyślnie utworzone.

7

Boot Menu
1. +Removable Devices
2. +Hard Drive
3. CD-ROM Drive
4. Network boot from AMD Am79C970A
<Enter Setup>

8

ll stars 100 apps

ANDROIDOWE centrum kontroli

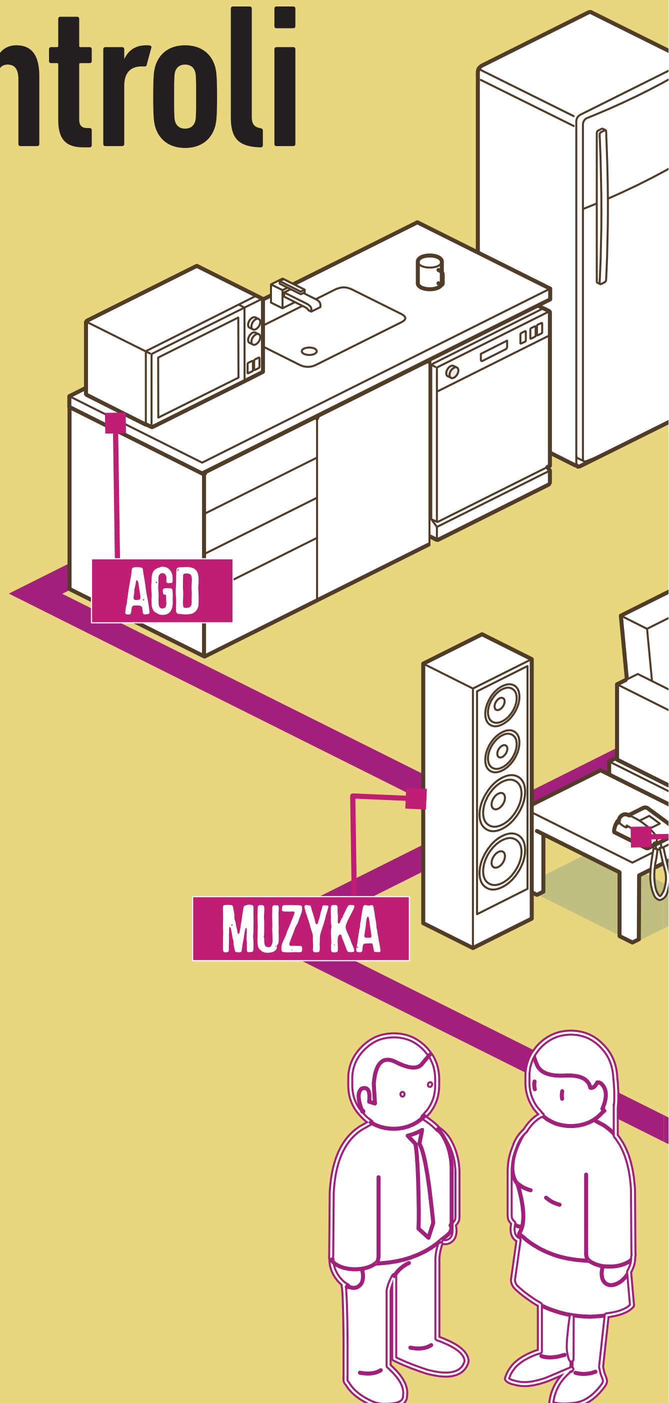
Od telefonów komórkowych i tabletów poprzez rutery, drukarki, NAS-y, TV, konsole aż do automatyki domu – dzięki Androidowi marzenie o usieciowionym domu staje się rzeczywistością. JAKUB KORN

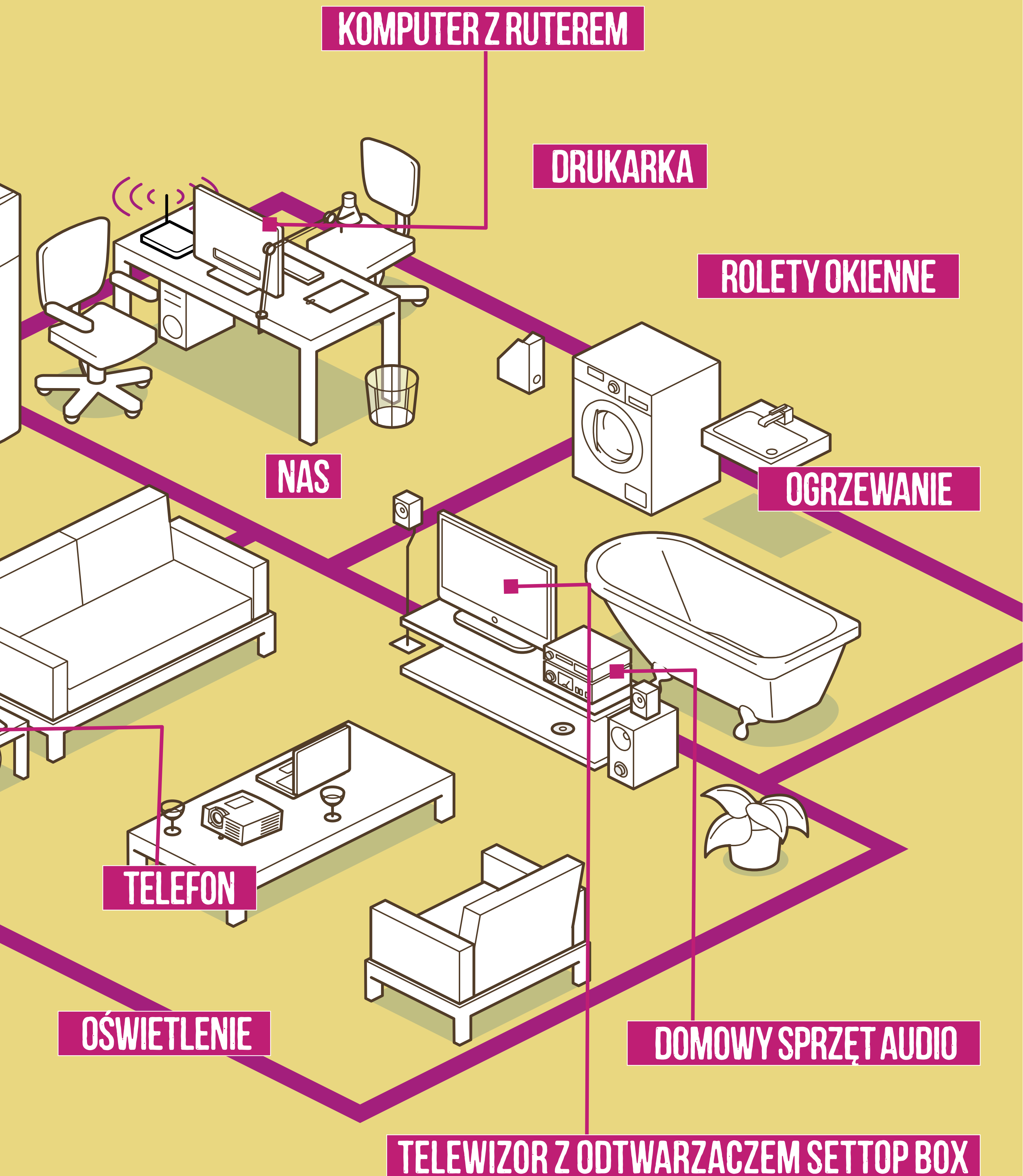
Ponad dekadę temu wielkie kompanie technologiczne i futurologowie prognozowali powstanie w pełni usieciowionych domów i mieszkań. Do tej pory idea ta nie stała się popularna. Powstawały projekty będące jej urzeczywistnieniem, ale nie zostały wcielone w życie na szeroką skalę. Zaprezentowany w marcu 2005 roku T-Com-Haus, budynek-projekt firm Telekom, Siemens, Neckermann oraz WeberHaus pozwalał zainteresowanym zobaczyć dom przyszłości. Oświetlenie, zasłony, kino domowe i urządzenia RTV/AGD oraz klimatyzacja były w nim kontrolowane za pośrednictwem PDA lub bezprzewodowego telefonu Siemens Gigaset. Udowodniono, że wizja zautomatyzowanego domu jest realna, jednak w rzeczywistości nabywca nowego domu i mieszkania marzący o miejscu wypełnionym technologiami musi pomyśleć o alternatywnych, tańszych rozwiązaniach. Odpowiedzią może być trwający ostatnimi czasy tryumfalny masz smartfonów.

Smartfon jako narzędzie zdalnej kontroli

Coraz więcej urządzeń może być kontrolowanych za pomocą smartfonu z systemem Android. Dotyczy to nie tylko produktów stricte sieciowych, jak np. ruter, ale również najnowszych telewizorów czy odtwarzaczy DVD albo Blu-ray. Elementy wyposażenia domu mogą być zintegrowane w domową sieć, a do zarządzania nimi nadają się aplikacje ze sklepu Google Play. Ze smartfonu możesz wykonywać tańsze połączenia, łącząc się z Internetem przez ruter. Niektóre rutery (np. FRITZ!Box) mają funkcjonalność automatycznej sekretarki. Smartfon daje ci także dostęp do zgromadzonej w domowym systemie NAS biblioteki multimediów. Możesz nawet zdalnie zlecić nagranie programu telewizyjnego lub przesłać go strumieniowo do innego urządzenia odtwarzającego.

Na rynku dostępne są również dodatkowe rozwiązania. U naszych zachodnich sąsiadów, działająca też w Polsce firma RWE oferuje usługę o nazwie RWE SmartHome umożliwiającą automatyzację domowego sprzętu w szerszym zakresie. Także w Polsce znajdziemy podobne usługi, np. rozwiązanie „Inteligentny Dom" oferowane przez Vision System. Niestety, zarządzanie całym domem za pomocą smartfonu jest wciąż dość kosztowne. ➔




KOMPUTER Z RUTEREM
DRUKARKA
ROLETY OKIENNE
NAS
OGRZEWANIE
TELEFON
OŚWIETLENIE
DOMOWY SPRZĘT AUDIO
TELEWIZOR Z ODTWARZACZEM SETTOP BOX

SIEĆ DOMOWA

Dzięki aplikacjom możesz za pomocą swojego smartfonu zdalnie sterować praktycznie wszystkimi urządzeniami sieciowymi.

Zrobiłeś smartfonem kilka zdjęć na ostatniej imprezie i chciałbyś je szybko wydrukować? Zainstaluj odpowiednią aplikację do Androida i użyj drukarki podłączonej do sieci. Jesteś na wakacjach i potrzebujesz plików z domowego NAS-a? Większość producentów NAS-ów (patrz ramka „Sterowanie systemami NAS....") udostępnia odpowiednie programy umożliwiające zdalne zarządzanie sprzętem.

Oprócz rutera WLAN, drukarek i NAS-ów możesz kontrolować niemal wszystkie urządzenia podłączone do domowej sieci, posługując się smartfonem z systemem Android. Na przykład producent wielofunkcyjnego rutera FRITZ!Box Fon WLAN 7113 – wyposażonego nie tylko w funkcje zarządzania siecią, ale również we wbudowaną centralkę telefoniczną – oferuje aplikację na platformę Android, co pozwala za pomocą smartfonu kontrolować funkcje sieciowe i telefoniczne. Podobne programy dostarczają również inni wytwórcy sprzętu sieciowego: NetGear, Linksys, Cisco czy Buffalo. Serwery NAS produkowane np. przez Synology, Qnap czy Buffalo również mogą być zarządzane za pomocą aplikacji do Androida. Programy prezentujemy na kolejnej stronie. ➔

ZDALNE STEROWANIE RUTEREM FRITZ!BOX

Każdy, kto dysponuje ruterem FRITZ!Box i chciałby mieć dostęp do jego funkcji z poziomu telefonu z systemem Android, powinien zainwestować 12,50 zł w program BoxToGo Pro ze sklepu Google Play. Za pomocą tej aplikacji zdalnie wyświetlisz listę osób, które do ciebie dzwoniły, sprawdzisz aktywne połączenia nawiązane w domowej sieci, wyświetlisz książkę adresową, włączysz lub wyłączysz sieć bezprzewodową, zrestartujesz ruter, odtworzysz wiadomości głosowe zarejestrowane na urządzeniu, a nawet – za pomocą funkcji WakeOnLan – zdalnie uruchomisz komputer.





Połączenie telefoniczne za pomocą FRITZ!Boksa

1 ZAINSTALUJ FRITZ!APP Otwórz stronę sklepu Google Play i wyszukaj w nim frazę „Fritz". Zainstaluj bezpłatny program FRITZ!App Fon na swoim smartfonie. Uruchom program, dotykając »Open« i wpisz hasło do swojego rutera FRITZ!Box.



2 SPRAWDZENIE LISTY POŁĄCZEŃ Po zaakceptowaniu hasła smartfon połączy się z ruterem. Kliknij »Calls list«, by wyświetlić podgląd połączeń. Kliknij jedną z ikon, by wywołać listę wykonanych, odebranych i nieodebranych połączeń.



3 NAWIĄZANIE POŁĄCZENIA Zadzwoń, pomijając mobilnego operatora. Otwórz książkę telefoniczną FRITZ!Boksa, dotknij nazwę osoby, do której chcesz zadzwonić, a następnie po prostu wskaż jej numer telefonu, który się wyświetli.







OD SMARTFONU DO DRUKARKI

Jeżeli dysponujesz drukarką lub urządzeniem wielofunkcyjnym wyposażonym w interfejs sieciowy, możesz wprost z telefonu zlecać drukowanie zdjęć zgromadzonych w pamięci urządzenia, tekstów czy stron WWW. Bezpłatne aplikacje udostępnia wielu producentów drukarek, m.in. Brother, Canon, HP oraz Samsung. Na przykład program Samsung MobilePrint (na zdjęciu po lewej stronie) pozwala nie tylko zdalnie drukować, ale także korzystać z funkcji skanera.



ZDALNA KONTROLA RUTERA WLAN

Nie tylko posiadacze FRITZ!Boksa mogą korzystać ze zdalnego zarządzania funkcjami urządzenia. Użytkownicy posiadający ruter firmy Netgear mogą na swoich telefonach z Androidem zainstalować program NETGEAR Genie, dzięki czemu uzyskają dostęp do ustawień sieci, kontroli rodzicielskiej czy listy aktualnie aktywnych urządzeń w domowej sieci. Inny program – Cisco Connect Express – pozwala zdalnie zarządzać ruterami Linksys z serii E, EA i X, a za pomocą aplikacji o nazwie AOSS będziemy zdalnie sterować funkcjami rutera firmy Buffalo. Wszystkie z wymienionych programów można bezpłatnie pobrać ze sklepu Google Play.

Sterowanie systemami NAS na odległość

Systemy NAS, czyli zdolne do bezpośredniej komunikacji sieciowej urządzenia pamięci masowej, są coraz popularniejszym rozwiązaniem wykorzystywanym do przechowywania danych, do których dostęp mają mieć wszyscy domownicy. Producenci NAS-ów, tacy jak Buffalo, Synology czy Qnap, oferują bezpłatnie aplikacje pozwalające użytkownikowi uzyskać dostęp do sieciowych dysków wyłącznie za pomocą smartfonu.

Imponujący zestaw programów przygotowała firma Synology: DS file, DS audio, DS photo+, DS cam, DS finder i DSM Mobile. Dzięki tym aplikacjom możesz mieć dostęp do plików, muzyki i zdjęć zapisanych w NAS-ie. DS cam to program sterujący funkcjami monitoringu, a za pomocą DS findera uzyskasz informacje o stanie dysków, połączeń i czasie pracy urządzenia. Można również wywołać panel administracyjny NAS-a przez przeglądarkę w smartfonie.

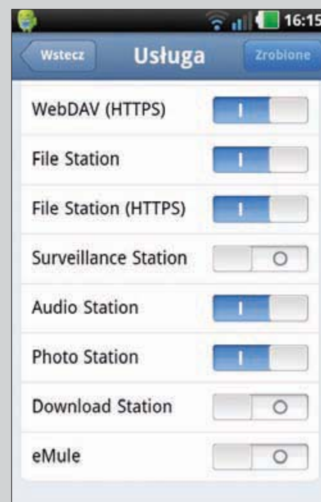
Posiadacze dysków firmy Qnap, działających z zainstalowanym firmware'em w wersji 3.3.4 (lub nowszej), mogą na smartfonie zainstalować program QMobile. Daje on dostęp do plików multimedialnych zapisanych na dysku sieciowym.

Buffalo oferuje aplikację o nazwie WebAccess A, za pomocą której użytkownik smartfonu z systemem Android może sterować funkcjami urządzeń NAS z serii LinkStation i TerraStation.





Pełna kontrola
Program WebAccess A zarządza systemami NAS firmy Buffalo.



Android jak admin
Aplikacja DSM Mobile pozwala łatwo aktywować wybrane funkcje NAS-ów firmy Synology.

ROZRYWKA

Zapomnij o pilotach zdalnego sterowania dostarczanych przez producentów sprzętu RTV – użyj smartfonu z Androidem.

Większość nowoczesnych telewizorów, wzmacniacze audio, stacjonarne radia internetowe czy odtwarzacze STB (settop box) mogą być kontrolowane za pomocą smartfonu. W ręku masz narzędzie pozwalające ci na odtworzenie każdego pliku multimedialnego zapisanego na komputerze, na niemal każdym urządzeniu RTV zdolnym do wyświetlenia danego typu pliku.

Zdalne sterowanie urządzeniami za pomocą smartfonu to nie tylko możliwość regulacji głośności czy innych podstawowych parametrów danego sprzętu. Wielu producentów sprzętu audiowizualnego udostępnia dedykowane aplikacje do obsługi ich urządzeń z wykorzystaniem smartfonu. Samsung dostarcza aplikację o nazwie Smart View, która łącząc się z telewizorem Samsunga, pozwala na oglądanie programów TV na ekranie smartfonu lub tabletu. Możliwe jest też oglądanie zdjęć, słuchanie muzyki, a nawet zdalny monitoring poprzez kamery tego producenta. Wada aplikacji: współpracuje ona tylko z niektórymi urządzeniami mobilnymi koreańskiego giganta (Galaxy S2 i tablety Samsung Galaxy Tab 8.9 oraz 10.1).

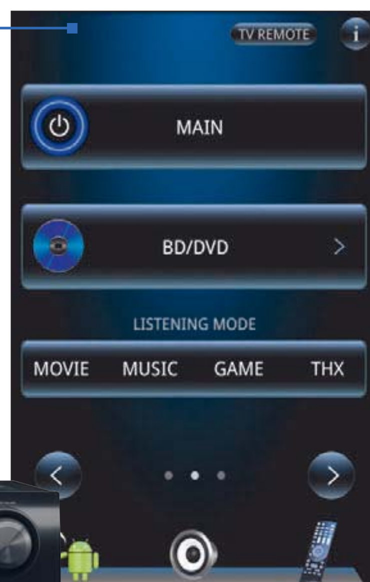
Posiadacze opartego na systemie Linux Dreamboksa (jest to urządzenie typu settop box łączące w sobie, zależnie od wersji, funkcje odbiornika telewizji satelitarnej, cyfrowej naziemnej i cyfrowej telewizji kablowej) również mogą używać swojego urządzenia za pośrednictwem smartfonu i aplikacji dreamDroid. Program umożliwia m.in. strumieniowe przesyłanie multimediów i zdalne sterowanie Dreamboksem. Narzędzie dreamDroid ma status beta i współpracuje z następującymi modelami Dreamboksów: DM 500/800 HD, DM 800 HD se, DM 7020 HD, DM 7025+ oraz DM 8000 HD.

Zawsze spróbuj poszukać aplikacji w Google Play, wpisując nazwę producenta. Szanse, że zwiększysz komfort korzystania z posiadanych urządzeń, są naprawdę duże. →



ZDALNE STEROWANIE SPRZĘTEM AUDIO

Na rynku są urządzenia hi-fi, którymi można sterować zdalnie za pomocą smartfonu. Podobnie jak w przypadku sprzętu innej kategorii, odpowiednie aplikacje dostarcza producent danego urządzenia. Na przykład Onkyo umieściło w Google Play aplikację pozwalającą na zdalne obsługiwanie amplitunerów Onkyo TX-NR717 oraz Onkyo TX-NR818. Również posiadacze urządzeń hi-fi firm Yamaha, Denon oraz Marantz mogą sterować swoimi urządzeniami za pomocą dedykowanej aplikacji.





STEROWANIE LOGITECH SQUEEZEBOKSEM

Posiadacze urządzenia Logitech Squeezebox – sieciowego odtwarzacza pozwalającego na transmisję muzyki przez sieć Wi-Fi – mogą również sterować nim za pomocą smartfonu. Logitech udostępnia bezpłatny program Logitech Squeezebox Controller, a także płatne aplikacje: Squeeze Commander (ok. 15 zł) oraz SqueezePlayer (ok. 17 zł).







KONTROLOWANIE TELEWIZORA

Telewizory mają zwykle stałe miejsce w domu i nie są urządzeniami mobilnymi. Współczesne odbiorniki oferują funkcje sieciowe pozwalające na zarządzanie innego typu urządzeniami RTV, które są do nich podłączone. Całością możesz zarządzać oczywiście za pomocą smartfonu. Jeżeli masz sprzęt firmy Samsung, to oprócz wspomnianej wcześniej aplikacji Samsung SmartView możesz użyć programu Samsung Remote. Posiadacze urządzeń Toshiby niech skorzystają z programu Toshiba Remote, użytkownicy telewizorów Panasonica mają do dyspozycji aplikację Viera remote, a Philips oferuje swoim klientom program Philips MyRemote.





ZDALNE STEROWANIE URZĄDZENIEM TYPU SETTOP BOX

Urządzenia settop box z serii Dreambox są popularne wśród miłośników modyfikowania oprogramowania sterującego pracą dekoderów. DreamDroid to bezpłatny program umożliwiający kontrolowanie Dreamboksa. Pozwala m.in. na strumieniowy przesył multimediów i zdalne korzystanie z EPG. Współpracuje z wieloma dekoderami zarządzanymi za pomocą oprogramowania Enigma.

Aplikacje na Androida dla iTunes

ZDALNE STEROWANIE: REMOTE CONTROL FOR ITUNES

Cena: 16 zł | Producent: Hyperfine | dostępny od wersji Androida: 2.2

Program umożliwia zdalne sterowanie funkcjami popularnego programowego odtwarzacza i biblioteki multimediów za pomocą smartfonu z systemem Android. Nie tylko muzyka może być przesyłana strumieniowo, program wyświetla również okładki albumów.



SYNCHRONIZACJA: ISYNCR FOR PC

Cena: 9,49 zł | Producent: JRTStudio | dostępny od wersji Androida: 1.5

Możesz łatwo synchronizować pliki muzyczne i listy odtwarzania pomiędzy biblioteką iTunes zainstalowaną w systemie Windows a smartfonem działającym pod kontrolą systemu Android. Dzięki temu masz pełny nadzór nad tym, co chcesz odtwarzać.



ITUNES I WINDOWS MEDIA VIA WI-FI: AIRSYNC

Cena: 16,99 zł | Producent: doubleTwist | dostępny od wersji Androida: 2.2

Uniwersalny program do synchronizacji bibliotek multimedialnych w programach iTunes i Windows Media Player. Musisz jedynie pamiętać o konieczności zainstalowania wersji pecetowej. Oprogramowanie do systemu Windows jest bezpłatne.



Fot.: Disney Enterprises, Kadr z filmu „Muppety"; iStockphoto/exi5

AUTOMATYKA

Kontrolowanie drzwi i okien, sterowanie systemem alarmowym czy oświetleniem jest obecnie możliwe nawet za pomocą telefonu.

Wyobraź sobie: dotykasz ekranu smartfonu, a światła w twoim domu zostają przygaszone, uruchamiany jest system kina domowego, lekko wzrasta temperatura we wskazanych pomieszczeniach, a kotary okien zostają automatycznie zsunięte. Melodia przyszłości? Nie, to już jest rzeczywistość dostępna również w Polsce, choć – zaznaczamy od razu – tylko dla bardziej majętnych użytkowników smartfonów z Androidem.

Rozwiązania z dziedziny określanej anglojęzycznym wyrażeniem „Home Automation" nie są tak proste we wdrożeniu jak opisywane wcześniej zdalne kontrolowanie komputerów czy sprzętu RTV. Profesjonalnie wprowadzony system automatyki domowej wymaga odpowiedniej infrastruktury (okablowanie, przełączniki, sterowniki cyfrowe, siłowniki etc.) zintegrowanej z budynkiem już na etapie budowy. Z drugiej strony rozwijające się technologie bezprzewodowe pozwalają na wdrożenie rozwiązań z zakresu automatyki również w już ukończonym budynku czy mieszkaniu.

Za naszą zachodnią granicą popularnymi rozwiązaniami z zakresu automatyki domowej są systemy RWE SmartHome czy eQ-3 Homematic. Firma RWE działa również w Polsce, jednak Polakom nie oferuje się jeszcze systemów takich jak SmartHome. Zainteresowani mogą skorzystać z ofert firm działających na naszym rynku. Za przykład niech posłużą systemy domów inteligentnych wdrażane przez Fibaro czy Vision. Dodajmy, że liczba firm oferujących podobne rozwiązania w Polsce wcale nie jest mała. Nie wszyscy dostawcy rozwiązań z zakresu automatyki domowej umożliwiają sterowanie montowanymi sterownikami PLC za pośrednictwem dedykowanej aplikacji instalowanej na smartfonie. ■





KOMPLETNA KONTROLA DOMU

Za niecałe 20 zł można kupić aplikację Zhouse Home Control pozwalającą na nadzorowanie wielu parametrów inteligentnego domu. Można sterować światłami, żaluzjami, oknami, kamerami IP, termostatami, zamkami, czujnikami dymu, wilgotności, światła, ruchu i temperatury. Jest tylko jeden szkopuł: trzeba najpierw uzbroić dom w odpowiednie sterowniki i serwer. Zhouse współpracuje z serwerami typu MiCasaVerde Vera 2, Vera 3 oraz Vera Lite. Producent aplikacji zapewnia, że wprowadzi obsługę innych kontrolerów już niebawem.



STEROWANIE OŚWIETLENIEM I NIE TYLKO

Aby sterować oświetleniem za pomocą smartfonu, nie musisz od razu wydawać tysięcy złotych na wyrafinowany system automatyki domowej. Wystarczy, że użyjesz aplikacji AndroControl Lite udostępnianej w sklepie Google Play bezpłatnie oraz kupisz specjalną listwę zasilającą (jej koszt to równowartość ok. 80 euro + koszty wysyłki). Listwa zasilająca z przedłużaczem wyposażona jest w bezprzewodowy interfejs Bluetooth, dzięki czemu zdalnie włączasz i wyłączasz poszczególne gniazdka. Tym samym możesz sterować pracą dowolnego urządzenia elektrycznego podłączonego do listwy. Należy pamiętać o ograniczonym zasięgu Bluetootha, jednak 20 metrów powinno wystarczyć w każdym mieszkaniu. Półśrodek? Owszem, ale działa.



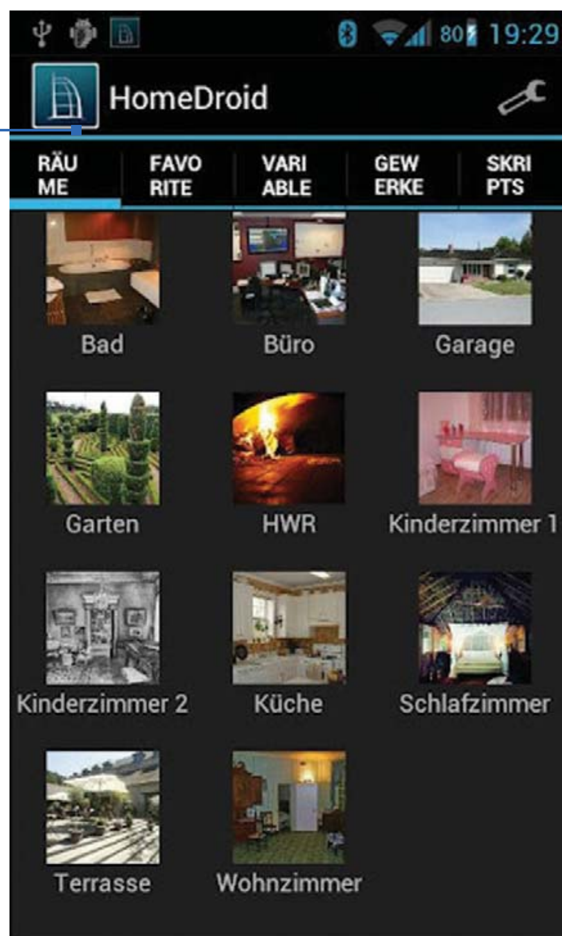
INTELIGENTNY DOM? ZBUDUJ GO SAM

Jeżeli planujesz budowę własnego domu w systemie gospodarskim (czyli własnymi siłami rodzinnymi) i masz żyłkę majsterkowicza, być może zainteresuje cię informacja, że sterowniki PLC są urządzeniami powszechnie dostępnymi, a ich specyfikacja z reguły jest w pełni jawna. Tym samym możesz samodzielnie zbudować własny inteligentny dom. Warto odwiedzić polski serwis http://plc-home.pl/. W tej witrynie znajdziesz coś w rodzaju dziennika budowy inteligentnego domu.



NIEOFICJALNE APLIKACJE CZASEM LEPSZE

W większości przypadków program umożliwiający sterowanie urządzeniami dostarcza sam producent danego sprzętu czy kompleksowego rozwiązania. Narzędzie HomeDroid wyłamuje się z tego schematu. To bezpłatna aplikacja, która – jak donoszą jej użytkownicy – służy do sterowania funkcjami systemu HomeMatic (system inteligentnego domu oferowany przez firmę eQ-3) i jest ponoć znacznie lepsza od programu dostarczanego przez samego producenta systemu HomeMatic. Za pomocą HomeDroida użytkownicy HomeMatica mogą sterować praktycznie wszystkimi elementami systemu, niezależnie od sposobu ich działania czy metody komunikacji z otoczeniem (bezprzewodowo, przewodowo). Jedynym warunkiem jest, by dany element był zgodny z systemem HomeMatic.



DODATKOWE INFORMACJE O SYSTEMACH AUTOMATYKI DOMOWEJ

http://www.knx.org/pl/ – witryna poświęcona popularnemu (ale też kosztownemu) systemowi zarządzania budynkami KNX

http://www.nexwell.eu/ – witryna domowa firmy Nexwell Engineering zajmującej się rozwiązaniami typu inteligentny dom

http://www.fibaro.com/pl – strona z informacjami na temat systemu Fibaro



HARDWARE: naprawa i konserwacja

Sprzęt elektroniczny może działać dłużej, pod warunkiem że użytkownik dba o jego prawidłową eksploatację i konserwację. Przedstawiamy praktyczny poradnik, jak samemu przeprowadzić najpopularniejsze naprawy. SEBASTIAN ANTONIUK

Wielu użytkowników nie ma odwagi, aby prawidłowo wyczyścić urządzenia elektroniczne, nie mówiąc już o samodzielnej wymianie zużywających się komponentów. Strach przed uszkodzeniem podzespołów lub delikatnych powierzchni w konsekwencji użycia niewłaściwych środków jest zbyt duży i – prawdę powiedziawszy – wcale nie taki nieuzasadniony. Jakby tego było mało, elektronika jest stale narażona na działanie kurzu, pyłu i innych zabrudzeń, a niektóre części, na przykład baterie w tabletach czy rolki w drukarkach, z czasem się zużywają, tracą swoje właściwości. Badania dowiodły, że na intensywnie użytkowanej klawiaturze jest więcej bakterii niż na... desce klozetowej. Często okazuje się, że telefon trzymany w ciepłej kieszeni spodni, wśród gromadzących się tam paprochów, albo komputer zbierający kurz przez długie miesiące zyskuje bardzo wiele tylko dzięki dokładnemu wyczyszczeniu. W poniższym artykule podpowiemy, jak uporać się z konserwacją oraz wymianą zużytych elementów bez wyrządzania dalszych szkód, za to z ogromnym pożytkiem. Dla każdego typu urządzeń obowiązuje oczywiście osobna procedura. W pierwszej kolejności spróbujemy odświeżyć notebook, pecet i komórkę oraz dokonać wymiany teoretycznie zainstalowanego na stałe akumulatora w telefonie iPhone. Problemy z czystością nie dotyczą bynajmniej wyłącznie urządzeń domowych. Często zwały kurzu zalegają także na firmowych biurkach, zapychając każdy wolny otwór w obudowach komputerów stacjonarnych. Klawiatury szybko absorbują zabrudzenia takie jak tłuszcz czy drobne okruchy jedzenia, które znacznie wolniej i trudniej się potem usuwa. Następnie skoncentrujemy się na powierzchniach szczególnie podatnych na zabrudzenia, z uwzględnieniem delikatnych wyświetlaczy LCD. Drukarki atramentowe zwykle same czyszczą głowice, z czasem jednak pojemnik na zużyty atrament zapełnia się, a rolki podające papier wycierają. W tym przypadku nagrodą za dokładne czyszczenie jest przedłużenie życia „plujki" o kolejne kilka lat, a zastosowanie tanich alternatywnych materiałów eksploatacyjnych pozwoli obniżyć dodatkowo koszt wydruku.

WYMIENIAMY BATERIĘ w iPhonie

Wymiana baterii w telefonie firmy Apple to dość kosztowna usługa serwisowa. Na szczęście można ją wykonać we własnym zakresie.











1 WYKRĘCAMY ŚRUBY Opiszemy proces wymiany akumulatora na przykładzie popularnego modelu iPhone 4. Podczas gdy Apple domaga się sporej sumy za wymianę baterii, sam akumulator można kupić już za 50 zł.

Uwaga: Wykręcenie śrub mocujących obudowę wiąże się z utratą gwarancji!

W pierwszej kolejności musimy poluzować dwie śruby znajdujące się po bokach złącza dokującego telefonu. Niezbędny okaże się śrubokręt Phillips 3,6 mm lub Pentalobe w rozmiarze TS1 (w zależności od tego, jakie śruby zainstalowano w naszym egzemplarzu). Oba bez problemu kupimy np. w portalach aukcyjnych. W przypadku mocowania baterii możemy posłużyć się śrubokrętem Phillips o rozmiarze 2,5 mm.

2 OTWIERAMY OBUDOWĘ Gdy śruby są już poluzowane, musimy pchnąć tylną ściankę telefonu dwoma kciukami około 3 mm w kierunku jego górej krawędzi. Pozwoli to nam na podniesienie jej i całkowite zdjęcie. Pamiętajmy, żeby nie kłaść telefonu wyświetlaczem do dołu na twardej powierzchni (np. bezpośrednio na stole), ale zastosować jakąś miękką podkładkę. I choć wyświetlacze firmy Apple słyną z odporności na zadrapania, to wystawimy je na ciężką próbę, ponieważ od kroku czwartego opisanej procedury niezbędne będzie użycie siły w celu wymiany komponentu.

3 USUWAMY MOCOWANIA BATERII Na tym etapie musimy wykręcić śrubę, która mocuje baterię i wyjąć wtyczkę. Następnie odginamy srebrną taśmę do góry, w kierunku baterii. Uważajmy, aby przy okazji nie wygiąć czarnego elementu znajdującego się pod spodem.

4 WYMIENIAMY BATERIĘ Teraz czas na mokrą robotę: akumulator jest niestety zablokowany w obudowie. Aby go wydobyć, musimy silnie pociągnąć za srebną taśmę oraz – jeśli to nie wystarczy – podważyć baterię. Najlepiej użyć do tego celu jakiegoś płaskiego narzędzia. Dobrym pomysłem jest wcześniejsze rozgrzanie ścianek obudowy telefonu, np. przy pomocy suszarki do włosów. Po wyjęciu baterii zadbajmy o to, żeby pozostałości kleju w obudowie pozwoliły wcisnąć nową baterię w miejsce starej.

5 CZYŚCIMY I SKRĘCAMY Rozkręcona obudowa telefonu to dobry powód, aby nieco go w środku wyczyścić, np. sprężonym powietrzem. Warto poświęcić chwilę i przetrzeć szklaną pokrywę obiektywu – najlepiej kawałkiem miękkiej bawełny. Po umieszczeniu nowej baterii w obudowie dociśnijmy ją, aby klej rozprowadził się równomiernie po jej dolnej powierzchni. W następnym kroku ponownie podłączamy ją do elektroniki telefonu oraz zabezpieczamy złącze śrubką. Na koniec montujemy tylną ściankę telefonu.

USUWAMY KURZ z komputera i klawiatury

Kurz znacznie ogranicza efektywność chłodzenia w naszym pececie. Przy odrobinie wysiłku możliwa jest nawet reanimacja klawiatury po zalaniu colą.

1 WENTYLATOR NA PROCESORZE Bardzo dużo kurzu szybko zbiera się we wnętrzu obudowy za sprawą wentylatorów, które zasysają powietrze z otoczenia do środka. Wentylator na procesorze przekierowuje to powietrze na radiator CPU, który ze względu na swoją budowę bardzo szybko gromadzi w sobie ogromne ilości kurzu. Układ chłodzenia procesora najszybciej oczyścimy przy pomocy zwykłego odkurzacza działającego na najwolniejszych obrotach. Pamiętajmy, aby trzymać końcówkę ssącą nieco ponad odkurzanymi komponentami – unikniemy ryzyka powstania ładunku, który może doprowadzić do uszkodzenia płyty.

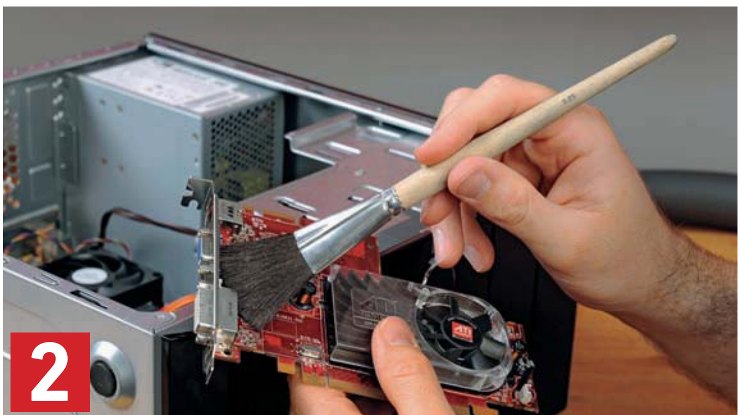
2 KARTY ROZSZERZEŃ Kurz gromadzi się także na kartach montowanych w złączach PCI-E. Przed rozpoczęciem czyszczenia wyjmujemy je z obudowy, a następnie czyścimy przy pomocy pędzelka lub sprężonego powietrza. W przypadku wentylatora usytuowanego na karcie graficznej postępujemy jak w punkcie 1.

3 WYJMUJEMY KLAWISZE Jeśli klawiatura działa bez zarzutu, a jest tylko pokryta uporczywą warstwą kurzu i tłuszczu, dobrym sposobem będzie wyjęcie klawiszy i wyczyszczenie ich w zmywarce. W przypadku większości typowych modeli pojedyncze klawisze możemy łatwo wyjąć, np. posługując się niewielkim śrubokrętem. Po zdemontowaniu umieśćmy je luzem w worku z siatki, a po skończonym cyklu czyszczenia pamiętajmy o wysuszeniu. W międzyczasie weźmy się za sprzątanie powierzchni pod klawiszami przy pomocy miękkiego materiału i przeznaczonego do tego środka.

4 ROZKRĘCAMY KLAWIATURĘ Najbardziej dramatyczny scenariusz dla większości klawiatur? Zalanie szklanką słodkiej, lepkiej coli. Cukier przykleja się do folii z sensorami umieszczonej pod klawiszami i powoduje, że zamiast sensownych zdań na ekranie pokazują się ciągi losowych znaków. Na szczęście wiele klawiatur biurowych przywrócimy do życia nawet po takim wypadku. W tym celu musimy oczywiście dostać się do sensorów, aby móc je wyczyścić i wysuszyć. Obracamy więc klawiaturę i znajdujemy zatrzaski lub śrubki, które następnie usuwamy. W razie potrzeby podczas otwierania pomagamy sobie kartą kredytową lub płaskim śrubokrętem.

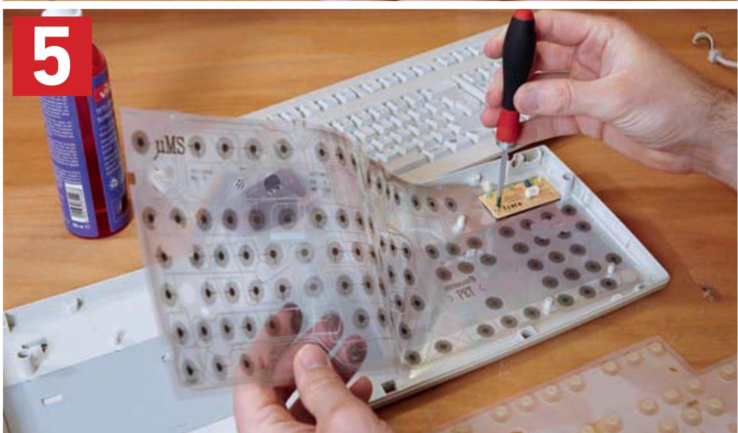
5 CZYŚCIMY FOLIĘ Z SENSORAMI Jeśli otworzyliśmy już klawiaturę, odwróćmy ją – do pozycji, w której jest używana – i zdejmijmy górną pokrywę. Pod spodem znajduje się gumowa mata, którą możemy umyć pod bieżącą wodą. Folia z sensorami umieszczona jest na dnie dolnej obudowy i połączona – przez przykręconą śrubkami płytkę – z kablem, który wpinamy do komputera. Przecieramy sensory wilgotnym kawałkiem miękkiego materiału oraz oczywiście dokładnie suszymy przed skręceniem.











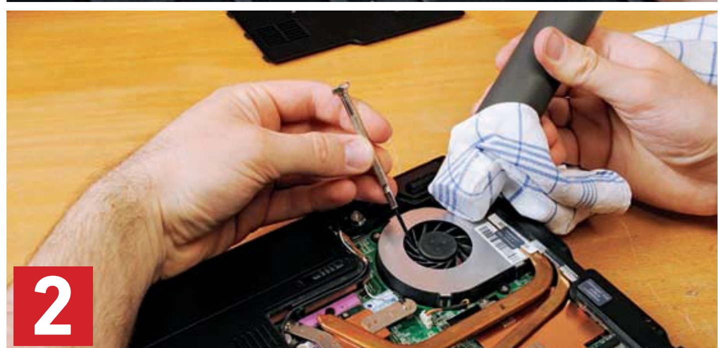
PRZYWRACAMY BLASK notebookowi

1 KLAWIATURA W porównaniu z doprowadzaniem do porządku typowej pecetowej klawiatury teraz będzie niestety trudniej: pojedyncze klawisze zwykle nie dają się łatwo wyjąć, a na dodatek delikatne komponenty notebooka są umieszczone tuż pod tym modułem. Dlatego należy zachować szczególną ostrożność podczas czyszczenia i najlepiej użyć miękkiego fragmentu bawełny nasączonego delikatnym środkiem do czyszczenia (np. ekranów LCD).

2 WENTYLATOR Jako że kurz zapychający układ chłodzący notebooka jest bardzo częstym powodem wizyt w serwisie, powinniśmy regularnie go czyścić. Po zdjęciu obudowy użyjmy do tego odkurzacza działającego na najwolniejszych obrotach, ponadto końcówkę ssącą przykryjmy kawałkiem materiału tak, aby uniknąć wciągnięcia przypadkowych, małych elementów do środka. Przytrzymajmy też wentylator, aby nie obracał się podczas czyszczenia.

3 NAPĘD OPTYCZNY Notebook wciąga do środka powietrze – a wraz z nim zanieczyszczenia – nawet przez szczeliny w napędzie optycznym, wskutek czego brudzą się soczewki. Aby je wyczyścić, posłużmy się specjalnym dyskiem, np. firmy Hama. Jeśli po rozkręceniu obudowy soczewki znajdują się w naszym zasięgu, do ich przetarcia użyjmy mikrofibry i płynu do czyszczenia ekranów LCD.







CZYŚCIMY telefon i słuchawki

1 OBUDOWA Ze względu na charakter użytkowania telefonu (częste przekładanie z dłoni do kieszeni) jego obudowa bardzo szybko pokrywa się brudem. Zanieczyszczenia usuniemy kawałkiem miękkiego materiału lub mikrofibry zamoczonej w płynie do czyszczenia ekranów LCD.

2 WEWNĄTRZ Jeśli często zdarza się nam nosić telefon w kieszeni koszuli lub spodni, kurz i włókna materiału będą się szybko zbierać wewnątrz obudowy. Grozi to wzrostem poziomu wilgoci w środku, co może zaszkodzić komponentom telefonu. Na szczęście i w tym przypadku nie jesteśmy bezradni: na aukcjach znajdziemy specjalne czyściki, takie jak np. Cyber Clean. Drobinki zanieczyszczeń ze środka obudowy skutecznie usunie sprężone powietrze lub niewielki, czysty pędzelek malarski.

3 SŁUCHAWKI Słuchawki douszne są bardziej popularne, gdyż znacznie wygodniej je przenosić oraz skutecznie wyciszają odgłosy otoczenia. Niestety, niewielka ilość wosku z ucha potrafi zapchać nawet bardzo drogie modele. Gumową obwódkę słuchawek możemy przepłukać pod bieżącą wodą. Głośnik wyczyścimy za pomocą patyczka higienicznego, uważając przy tym, aby zbyt mocno na niego nie naciskać.







USUWAMY BRUD z różnych powierzchni







1 PLASTIK Większość plastikowych powierzchni może być czyszczona przy użyciu mikrofibry i środków do mycia okien lub plastiku. Pamiętajmy, aby spryskać środkiem materiał, którego użyjemy, a nie samą powierzchnię. Większym wyzwaniem są obudowy typu piano black, na których bardzo wyraźnie widać ślady palców i które wymagają nieco delikatniejszego traktowania. Kurz w tym przypadku najlepiej usunąć specjalnym piórem, zaś ślady palców kawałkiem mikrofibry. Jeśli to konieczne, możemy nieco zwilżyć ścierkę łagodnym płynem czyszczącym do matryc LCD.

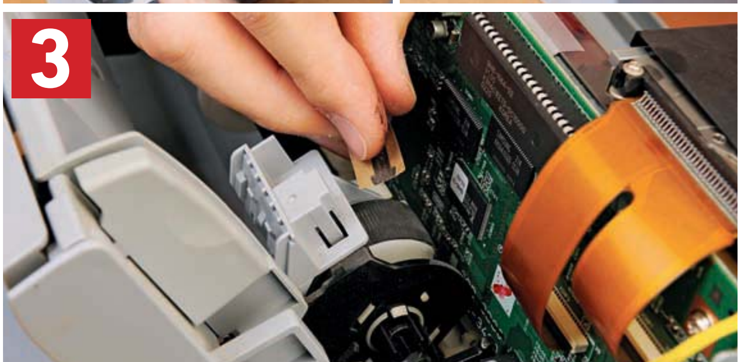
2 WYŚWIETLACZE LCD Nie używajmy płynów do czyszczenia szkła lub tradycyjnych kineskopowych telewizorów w przypadku wyświetlaczy ciekłokrystalicznych! Zawarty w tych substancjach alkohol może doprowadzić do zmętnienia warstwy pokrywającej wyświetlacze LCD. W pierwszej kolejności usuwamy kurz specjalnym piórem, w następnej zaś przecieramy powierzchnię ekranu kawałkiem mikrofibry nasączonej płynem do czyszczenia LCD.

3 MYSZ Nawet najbrudniejsza mysz może odzyskać dawny blask, jeśli zawiniemy ją w ręcznik papierowy, następnie spryskamy płynem do czyszczenia szyb i w takim stanie pozostawimy przez kilka minut. Rolkę wyczyścimy tym samym ręcznikiem.

STAWIAMY NA NOGI drukarkę







1 GŁOWICA Jeśli na wydrukach widoczne są białe linie, pomóc może samodzielnie czyszczenie głowicy. W przypadku Canona S830D (na fotografii obok) odginamy szarą blokadę ku górze i wyjmujemy głowicę. Następnie usuwamy z niej resztki atramentu przy pomocy ręcznika papierowego nasączonego płynem do mycia okien.

2 GĄBKA NA ZUŻYTY ATRAMENT Po tysiącach wydrukowanych stron drukarka odmawia pracy, wyświetlając komunikat: „pojemnik na zużyty atrament pełny". Aby oczyścić umieszczoną w nim gąbkę, otwieramy obudowę i wykręcamy, a następnie unosimy mechanizm. Wyjmujemy obie gąbki. Możemy je wyprać w gorącej wodzie z dodatkiem płynu do prania i pozostawić do wyschnięcia. Resetujemy liczniki wydruków. Ponieważ dla każdego modelu procedura jest inna, nie podajemy tutaj dokładnego opisu. Opis postępowania zainteresowani bez problemu znajdą w Internecie.

3 ROLKI PODAJĄCE PAPIER Jeśli drukarka nie jest w stanie pobrać papieru i sygnalizuje błąd, bardzo często winę za to ponoszą wyłącznie rolki, w których gumowa powierzchnia zużywa się i twardnieje. Wyjściem może być delikatne przetarcie tych elementów papierem ściernym o gradacji 400. W przypadku S830D, aby dostać się do rolek, niezbędne będzie zdjęcie obudowy drukarki. ■

ARCHIWIZACJA cennych danych

Sposobów przechowywania ważnych plików jest wiele, a wybór konkretnej metody, napędu oraz rodzaju nośnika zależy od kilku istotnych czynników. ADAM SURAJ

Bez względu na to, czy chodzi o dane kluczowe dla istnienia i funkcjonowania firmy czy też informacje, których przechowywania wymaga od nas prawo, prędzej czy później staniemy przed koniecznością wyboru sposobu archiwizowania cennych treści. Jedne nośniki charakteryzują się bowiem dużą trwałością, niezawodnością i odpornością na błędy, za to inne pozwalają na szybkie wyszukiwanie i dostęp do zarchiwizowanych danych, a jeszcze inne są po prostu łatwe w użyciu, przenoszeniu i magazynowaniu. Istotna, choć w tym przypadku nie najważniejsza pozostaje kwestia ceny, a konkretnie stosunku pojemności wybranego nośnika do jego ceny.

Wydajność i wygoda

Jeśli chodzi o możliwą do uzyskania prędkość w dotarciu do poszukiwanej informacji, niedoścignione pozostają dyski twarde. Co prawda, w standardowych zastosowaniach wymagających najwyższej wydajności są powoli wypierane przez pamięci flash w dyskach SSD, ale ich zawodność, a zwłaszcza stosunek pojemności do ceny wciąż pozostawiają sporo do życzenia. Jeśli więc przyjdzie nam zarchiwizować w firmie dane, do których dostęp musi być szybki, najlepiej postawić na HDD, np. w wymienialnych kasetach takich jak w systemie Tandberg Data RDX QuickStor. Rozwiązanie to zapewnia szeroki zakres pojemności (od 160 GB do 1TB) oraz szybki dostęp do danych dzięki wydajnym interfejsom SATA czy USB 3.0 (do 650 GB/godz.). Dysk zamknięty w kasecie oferuje przenośność i niezawodność podobną jak w przypadku taśm magnetycznych, przy zachowaniu wydajności i prostoty obsługi dysków twardych. Dane zarchiwizowane na tego typu nośnikach z powodzeniem przechowywać można nawet ponad 10 lat. Gdy jednak potrzebna jest jeszcze dłuższa żywotność nośnika, lepiej sięgnąć po napędy taśmowe.

Niezawodność

Napędy taśmowe to chyba jedyne używane obecnie na masową skalę rozwiązanie, które pozwala przechowywać dane nawet przez ponad 30 lat. Oferują dostosowane do współczesnych wymagań pojemności (od 400 GB do nawet 3 TB) oraz dużą wydajność sięgającą nawet 1 TB/godz. Nowoczesne systemy tego typu są energooszczędne oraz zapewniają możliwość podziału powierzchni pamięci masowej na partycje analogicznie jak w dyskach twardych, co znacznie upraszcza archiwizację. Dostępne są rozwiązania wewnętrzne (mon-

Tandberg LTO-2 HH Drive

Napędy do nośników taśmowych LTO sprzedwane są w postaci urządzeń wewnętrznych, zewnętrznych lub przystosowanych do szaf typu rack.



NOŚNIKI RDX I LTO

Bez względu na to, czy chodzi o napędy taśmowe LTO czy dyskowe RDX, nośniki do nich przeznaczone są oferowane w postaci specjalnych kardridży o różnych pojemnościach.



QNAP TS-879 Pro

Gdy zachodzi potrzeba wykonania backupu danych w sieci, najlepszym rozwiązaniem są serwery NAS z możliwością szybkiej wymiany dysków.



Synology DS3612xs

Serwery NAS oprócz archiwizowania danych pozwalają tworzyć wielodyskowe macierze poprawiające zarówno wydajność, jak i bezpieczeństwo danych.



Tandberg RDX QuickStor 1 TB

Kardridże do systemu RDX QuickStor mogą zawierać zarówno dyski HDD, jak i znacznie szybsze SSD wykorzystujące pamięci flash.



towane w obudowie PC czy serwera), zewnętrzne czy też do montażu w szafie. Dostępne interfejsy to SCSI, SAS czy FC.

Współdzielenie

Wymienione wyżej rozwiązania świetnie nadają się do archiwizacji danych, które nie wymagają ciągłego dostępu do zapisanej informacji oraz współdzielenia tego dostępu przez wielu użytkowników. W tej roli lepiej sprawdzają się bowiem serwery NAS. Zaawansowane urządzenia i systemy tego typu pozwalają niemal całkowicie zautomatyzować proces sporządzania kopii zapasowej kluczowych danych i zarządzać prawami dostępu do nich. Nie bez znaczenia jest możliwość wykonywania wielokrotnej archiwizacji szczególnie cennych danych, np. w kilku lokalizacjach, co znacznie zwiększa niezawodność i bezpieczeństwo danych. Wśród producentów tego typu rozwiązań są firmy oferujące niewielkie systemy przeznaczone do małych i średnich firm, jak Synology czy QNAP, oraz wytwórcy większych systemów, jak Infotrend czy actidata. W urządzeniach NAS oprócz tradycyjnych dysków twardych (oraz kaset RDX z dyskami) coraz częściej pojawiają się rozwiązania z pamięcią flash (np. dyski SSD). Zapewniają one świetną wydajność, nie tylko jeśli chodzi o transfer, ale i czas dostępu do danych. Ze względu na mniej korzystny niż w przypadku HDD stosunek pojemności do ceny te rozwiązania na razie oferują mniejsze pojemności i są stosowane szczególnie tam, gdzie wydajność jest absolutnie kluczowym kryterium.

Kompaktowość

Oczywiście wymienione metody i nośniki do archiwizacji danych nie wyczerpują tematu i nie obejmują całej oferty rynkowej. Dostępna jest przecież cała gama nośników optycznych: od CD począwszy, przez DVD, a na najnowszych nośnikach Blu-ray kończąc. Znajdą się wśród nich rozwiązania tanie, które trudno jedna polecić za względu na zawodność nośników (nośniki optyczne podatne są na działanie światła oraz czynników biologicznych), jak również specjalistyczne nośniki oferujące trwałość liczoną w dziesiątkach lat. Niewątpliwą zaletą wymienionych nośników jest łatwość przechowywania czy transportu, a wadą oprócz zawodności również ograniczona pojemność. Wybór konkretnego rodzaju nośnika danych w kontekście archiwizacji zależy od wielu czynników. Dokonujemy go, myśląc o zastosowaniu rozwiązania i spełnianiu przez nie konkretnych wymagań. Ważne, by nie kierować się tu wyłącznie ceną. Pamiętajmy, że nie sprzęt jest najcenniejszą wartością, a same dane i informacja w nich zawarta. Od ich wartości w przedsiębiorstwie powinien w pierwszej kolejności zależeć wybór metody i środków do ich zabezpieczenia. ■

Hosting W TECHNOLOGII .NET

W Internecie funkcjonuje miliony stale działających serwisów online, których twórcy zdecydowali się na użycie technologii opracowanych przez giganta z Redmond. Jak naprawdę wygląda hosting z platformą .NET? Odpowiadamy nie tylko na to pytanie JAKUB KORN

Na wstępie zaznaczamy, że artykuł nie jest przeznaczony dla tych, którzy już od wielu lat korzystają z serwisów hostingowych i mają wyrobione zdanie na temat technologii zarówno przez siebie wykorzystywanych, jak i pozostałych. Nie było naszym celem zmienianie świata na siłę. Chcemy natomiast uświadomić coraz liczniejszej grupie potencjalnych twórców witryn i serwisów, ludziom, którzy dopiero decydują się na skorzystanie z usług hostingowych i planują publikowanie własnych treści w Internecie, że można wybrać kilka rozwiązań, kilka ścieżek rozwoju własnego serwisu. A wybór dokonany na początku może mieć pewien wpływ na to, w którą stronę będziemy się rozwijać w przyszłości.

Stan faktyczny

Liczba serwisów internetowych stale rośnie. Rośnie również liczba ich twórców, a także liczba rozwiązań, które stanowią swego rodzaju budulec różnych witryn. W artykule zajmiemy się przede wszystkim rozwiązaniami Microsoftu. Jakie serwisy z nich korzystają? Poza tymi należącymi do giganta z Redmond wymienić można np. stronę Accuweather.com, będącą jednym ➔

HOSTING NA DWA SPOSOBY

Chcesz założyć nowy serwis internetowy? Masz do wyboru co najmniej dwie metody wykonania takiego zadania.

1 Własny hosting w Windows 7

Rozwiązanie: instalacja serwera WWW na własnym komputerze, a następnie przygotowanie strony WWW za pomocą ogólnodostępnych edytorów stron WWW/HTML lub systemu CMS i umieszczenie jej na serwerze
Stopień trudności: znaczny
Wymagane narzędzia: Microsoft IIS + edytor stron WWW + CMS zainstalowany lokalnie
Dla kogo: dla programistów i profesjonalnych twórców stron WWW opartych na technologiach Microsoftu

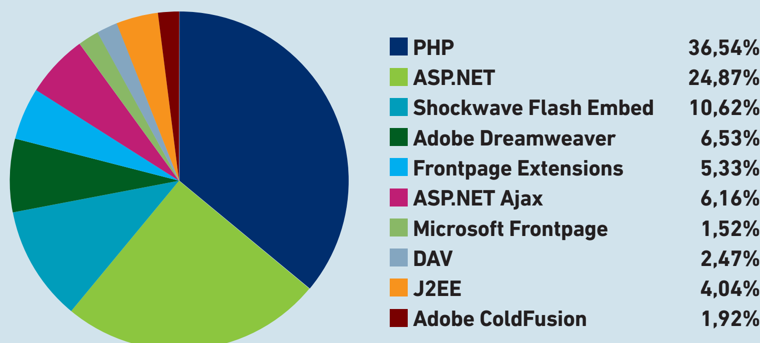
2 Gotowy mechanizm tworzenia stron w usłudze hostingowej

Rozwiązanie: rejestracja usługi hostingowej i skorzystanie z oferowanych przez usługodawcę mechanizmów szybkiego tworzenia strony WWW
Stopień trudności: bardzo łatwy
Wymagane narzędzia: przeglądarka WWW
Dla kogo: dla każdego zainteresowanego posiadaniem własnej strony WWW

POPULARNOŚĆ TECHNOLOGII WEBOWYCH

Na czele znalazł się PHP, ale rozwiązania Microsoftu są już na drugim miejscu. Czy technologie Microsoftu stosowane do tworzenia serwisów i aplikacji internetowych oraz do zarządzania umieszczoną w nich treścią są popularne? Odpowiedź brzmi: tak. Są znacznie częściej wybierane niż wiele innych frameworków, które również w powszechnym mniemaniu uchodzą za popularne. Na poniższym wykresie widoczny jest rozkład procentowy poszczególnych frameworków webowych, czyli swego rodzaju środowisk umożliwiających tworzenie pełnowartościowych serwisów internetowych. Źródłem danych są badania publikowane przez serwis BuiltWith (http://trends.builtwith.com). Przedstawione wyniki pochodzą z 10 sierpnia br. Z aktualnymi danymi można się zapoznać na stronie http://trends.builtwith.com/framework.

ROZKŁAD FRAMEWORKÓW WEBOWYCH W PRZYPADKU 100 TYSIĘCY NAJPOPULARNIEJSZYCH WITRYN ŚWIATA



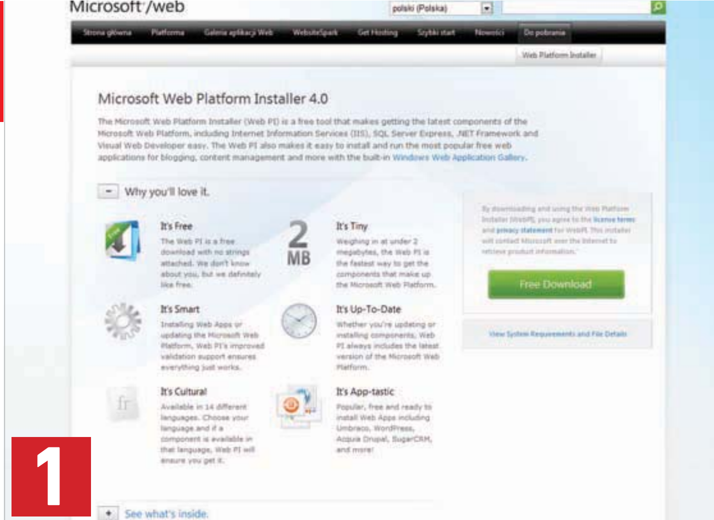
WŁASNY HOSTING w Windows 7

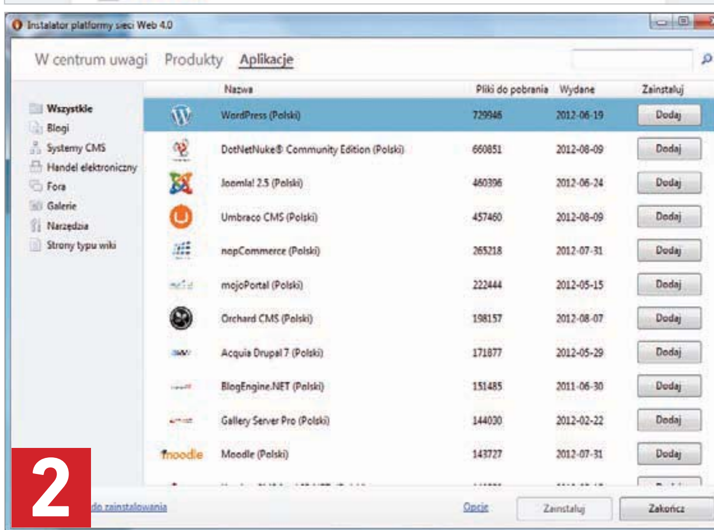
1 POBRANIE NIEZBĘDNEGO OPROGRAMOWANIA SERWEROWEGO Najprostszym sposobem instalacji serwera WWW na własnym komputerze jest skorzystanie z bezpłatnie udostępnianego oprogramowania Microsoft Web Platform Installer 4.0 (Web PI – w wersji polskiej Instalator platformy sieci Web 4.0). Za pomocą tego pakietu wzbogacisz swój system o niezbędne komponenty, np.: serwer IIS (Internet Information Services), oprogramowanie bazodanowe SQL Server Express, .NET Framework oraz Visual Web Developer. Odwiedź witrynę Microsoftu: www.microsoft.com/web/downloads/platform.aspx i kliknij widoczny tam przycisk »Free Download«.

2 WYBÓR KOMPONENTÓW I INSTALACJA NARZĘDZI Właściwy wybór odpowiednich składników oprogramowania serwerowego oraz dobór narzędzi dodatkowych może zająć sporo czasu, choć Web PI i tak jest dużym ułatwieniem w porównaniu z wcześniejszymi rozwiązaniami. Jeżeli np. chcesz na własnym komputerze utworzyć blog w Wordpressie, wybierz w instalatorze platformy sieci Web 4.0 moduł „Aplikacje", a następnie kliknij przycisk »Dodaj« widoczny obok pozycji »WordPress (Polski)«. Samo zaznaczenie tej pozycji spowoduje uwzględnienie pozostałych wymaganych komponentów (m.in. Microsoft Webmatrix 2 RC, Microsoft SQL Server Express, IIS 7.5 Express, MySQL Windows 5.1 czy PHP 5.3.13 for Webmatrix). Kliknij »Zainstaluj« i postępuj zgodnie ze wskazówkami kreatora. Uwaga, gdy instalacja się zakończy, skopiuj do Schowka automatycznie wygenerowane dane dostępowe do bazy danych, z której będzie korzystał WordPress.

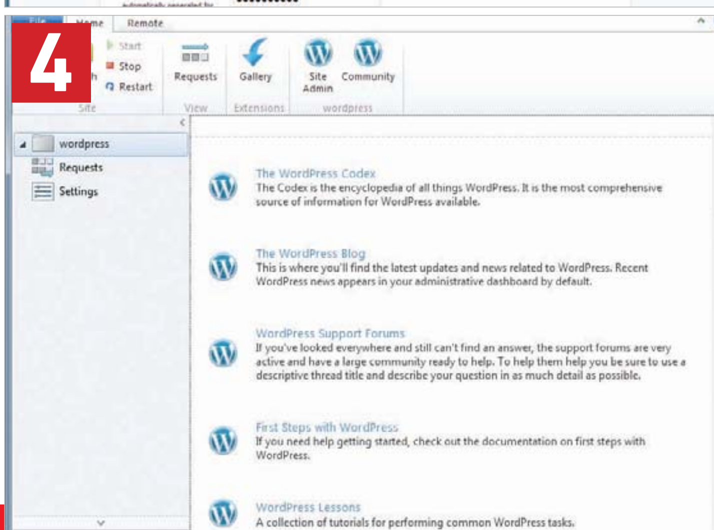
3 KONFIGURACJA BLOGA I PIERWSZY POST Po zainstalowaniu niezbędnych komponentów automatycznie uruchomi się program Microsoft WebMatrix oraz przeglądarka internetowa. W tej drugiej wyświetlona zostanie strona konfiguracyjna blogu – musisz kolejno nadać nazwę blogowi, określić użytkownika z uprawnieniami administracyjnymi (domyślnie „admin") i przypisać mu hasło. Po wykonaniu tych działań kliknij »Install WordPress«. Po chwili będziesz mógł się zalogować do panelu WordPressa (Dashboard) i zacząć tworzenie postów oraz zarządzać parametrami bloga. Pamiętaj, by zanotować bądź zapamiętać dane uwierzytelniające – tylko one pozwolą ci uzyskać dostęp do ustawień bloga.

4 PUBLIKACJA ONLINE Aby udostępnić utworzony blog szerszemu audytorium, skorzystaj z programu Microsoft WebMatrix i oferowanej w nim funkcji »Publish«. Będziesz musiał wybrać protokół, który ma być użyty do przesłania bloga na serwer (FTP lub Web Deploy), podać adres serwera i dane uwierzytelniające dostęp do przestrzeni dyskowej serwera. Pamiętaj, że jeżeli chcesz udostępniać strony WWW z własnego komputera, a sprzęt masz podłączony do Sieci za pośrednictwem rutera, to powinieneś ustawić ruter tak, by zezwalał na odwołania z Internetu do twojego komputera pełniącego rolę serwera WWW. Pomoc z zakresu WordPressa, jego konfiguracji itp. uzyskasz z okna głównego programu Microsoft WebMatrix 2. Warto skorzystać z odnośnika »First Steps with WordPress«.









z najpopularniejszych na świecie serwisów publikujących prognozy pogody, witrynę Monster.com (serwis dla poszukujących pracy) czy GoDaddy.com – operatora domen. Inne przykłady to serwisy zbudowane na bazie systemu CMS o nazwie Umbraco. Tutaj można wymienić np. firmową witrynę koncernu Peugeot czy marki Heinz. Umbraco to CMS, który w bezpośredni sposób potrafi korzystać z formantów ASP.NET, co oznacza, że można go łatwo zintegrować z innymi rozwiązaniami .NET działającymi w danej witrynie. Ponadto Umbraco współdziała z bazodanowym oprogramowaniem Microsoft SQL Server, potrafi również współpracować z popularnym w rozwiązaniach linuksowych silnikiem bazodanowym MySQL. CMS ten jest oferowany za darmo, jego kod źródłowy jest publicznie dostępny, a fakt, iż korzysta z niego już ponad 60 tysięcy witryn (często należących do dużych podmiotów), oznacza, że mamy do czynienia z rozwiązaniem stabilnym i skalowalnym.

Linux czy Microsoft

Gdy planuje się stworzenie nowego serwisu internetowego, nie wybiera się od razu technologii. Na początku jest idea, a później trzeba zdecydować, z jakich rozwiązań i technologii zamierzamy skorzystać. Dokonując wyboru usługi hostingowej, możemy obrać dwie drogi. Niektórzy usługodawcy oferują swoim klientom hosting na serwerach kontrolowanych przez Linuksa, inni proponują usługę hostingową bazującą na oprogramowaniu serwerowym Microsoftu. Jeżeli np. celem jest opracowanie aplikacji lub serwisu internetowego, który ma się „dogadywać” z istniejącym w danej firmie obiegiem dokumentów Microsoft Office, wówczas oczywiste jest, że lepiej wykorzystać technologie Microsoftu.

Z drugiej strony wiele technologii nie musi być ściśle powiązanych z konkretnym serwerowym systemem operacyjnym. Owszem, PHP jest najczęściej stosowany w hostingach linuksowych, ale nic nie stoi na przeszkodzie, by tego obiektowego języka programowania przeznaczonego do generowania stron WWW w czasie rzeczywistym użyć również na serwerze IIS Microsoftu czy w microsoftowej chmurze Windows Azure.

W praktyce

Dla potrzeb artykułu zdecydowaliśmy się na instalację oprogramowania Microsoftu na jednej z redakcyjnych maszyn oraz na rejestrację usługi hostingowej w firmie 1&1. Wybór takiego, a nie innego operatora był podyktowany faktem świadczenia usług hostingowych zarówno na bazie rozwiązań linuksowych, jak i serwerów czy technologii Microsoftu. Możesz wypróbować hosting na serwerze Microsoftu bezpłatnie. Masz na to 14 dni od momentu rejestracji. Jeżeli nie zdecydujesz się na kontynuowanie korzystania z usługi po tym terminie, po prostu zignoruj monity wysyłane przez firmę 1&1, a twoje konto zostanie po pewnym czasie usunięte bez żadnych konsekwencji finansowych. ■

WITRYNY, KTÓRE KAŻDY DEWELOPER SERWISÓW BAZUJĄCYCH NA .NET POWINIEN ZNAĆ

Każdy, kto planuje na poważnie zająć się programowaniem serwisów internetowych oraz aplikacji webowych opartych na platformie .NET, powinien obowiązkowo dodać adresy poniższych serwisów do ulubionych. Kod zawarty na wielu z nich niejednokrotnie okaże się niezwykle przydatny, umożliwiając pchnięcie mozolnie opracowywanego projektu .NET na właściwe tory.



Microsoft Developer Resource eweek
Nazwa wszystko wyjaśnia: to swego rodzaju elektroniczny tygodnik dla deweloperów tworzących oprogramowanie i serwisy internetowe z wykorzystaniem technologii Microsoftu.
Adres: http://www.devsource.com/



The Code Project
Niewielu programistów nigdy nie wykorzystało choćby linii kodu opublikowanego w tym serwisie. Rozwiązania podsyłane przez 10-milionową społeczność pozwalają oszczędzić czas.
Adres: http://www.codeproject.com/



4 Guys From Rolla.com
Tym razem nazwa niewiele mówi, ale każdy, kto zajmuje się programowaniem w ASP.NET, powinien zajrzeć na tę stronę. Są tu publikowane artykuły ułatwiające programowanie i rozwiązywanie problemów z obsługą coraz to nowszych urządzeń, jak wielodotykowe ekrany, platformy mobilne.
Adres: http://4guysfromrolla.com/

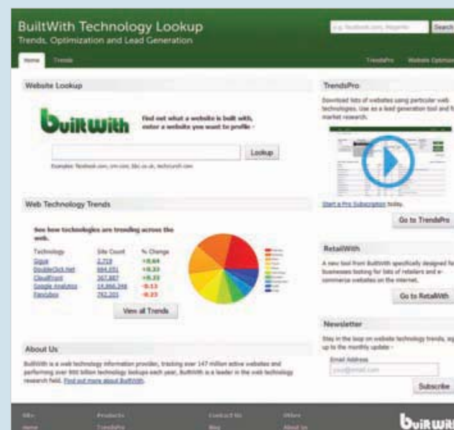


MSDN Magazine
Źródło wiedzy na temat technologii wdrożonych i promowanych przez Microsoft. Serwis dla tych, którzy zajmują się tworzeniem aplikacji, serwisów webowych i w ogóle interesują się oprogramowaniem i systemami bądź aplikacjami giganta z Redmond.
Adres: http://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/default.aspx

JAKICH ROZWIĄZAŃ UŻYTO NA DANEJ STRONIE?

Odpowiedź na to pytanie uzyskasz, korzystając z serwisu BuiltWith (http://builtwith.com). Na stronie głównej widoczna jest formatka z polem tekstowym, w które należy wprowadzić adres witryny, o której chcemy się dowiedzieć więcej (jeżeli chodzi o użyte technologie zarządzania treścią itp.).

Po wpisaniu adresu interesującej nas witryny zostaniemy przekierowani na stronę z dynamicznie wygenerowanym tzw. profilem technologicznym danego serwisu. Na stronie profilu zobaczymy, z jakich frameworków korzystano podczas tworzenia danej strony, jakie serwery reklamowe odpowiadają za dostarczanie bannerów i wiele, wiele więcej.



GOTOWY MECHANIZM w usłudze hostingowej

1 REJESTRACJA USŁUGI Zacznij od najprostszej rzeczy: rejestracji usługi hostingowej. Wejdź na stronę główną serwisu 1&1 (www.1and1.pl), wybierz zakładkę »Hosting« i na kolejnej stronie zaznacz opcję »Windows«, by wyświetlić wyłącznie oferty usług hostingowych bazujących na oprogramowaniu serwerowym Microsoftu. Pamiętaj, że w okresie testowym (14 dni) nie ponosisz żadnych opłat z tytułu korzystania z usługi, zatem bez żadnych obaw możesz kliknąć przycisk »Zamów« i wypełnić formularz rejestracyjny. Pamiętaj też, by nie rezerwować domeny, jeżeli nie jesteś zdecydowany na wykupienie usługi. Otrzymane faktury pro forma możesz zignorować.

2 PANEL ADMINISTRACYJNY Korzystając z panelu administracyjnego, do którego dostęp uzyskasz po zalogowaniu się w serwisie, wybierz w ramce »Twoja strona WWW« link »1&1 Kreator stron«. Pamiętaj, że choć nie zarejestrowałeś własnej domeny, to usługodawca przydzielił ci automatycznie domenę tymczasową. Ma ona nazwę utworzoną według szablonu: S[unikalny_numer].domena-klienta.pl. Nie jest to może tak trendy nazwa jak www.mojasuperstrona.pl, ale działa jak pełnowartościowa domena, co pozwala przetestować wszystkie warianty usługi.

3 SZYBKIE ZAŁOŻENIE STRONY WWW Kreator stron WWW działający w ramach panelu administracyjnego hostingu w 1&1 jest banalnie prosty w obsłudze. Opracowanie struktury serwisu polega po prostu na wybraniu kolejnych stron tematycznych stanowiących budulec witryny. Wybór ułatwia bogaty zestaw szablonów pogrupowanych w wiele kategorii. Kreator pozwala wybrać nie tylko szablony poszczególnych stron, ale też różne układy tych ostatnich. Na każdym etapie projektowania możesz podejrzeć projekt dzięki funkcji »Podgląd«, a gdy uznasz, że wszystko jest gotowe do publikacji, wystarczy jedno kliknięcie, by twoja witryna stała się dostępna pod przypisaną do twojego konta domeną.

4 ZARZĄDZANIE TREŚCIĄ WITRYNY Jeżeli uznasz, że wybrane strony utworzonej przez ciebie witryny wymagają modyfikacji, możesz zmienić nie tylko treść, ale i układ wybranych stron, a także strukturę całego serwisu. Również na tym etapie nie jest potrzebna żadna wiedza programistyczna. Wszystkie parametry witryny uwzględniające jej zawartość, strukturę i formę graficzną możesz dostosowywać, korzystając z udostępnianego przez operatora panelu administracyjnego Kreatora Stron. Niezależne moduły pozwalają kolejno na wprowadzanie nowych treści i edytowanie już istniejących wpisów, konfigurację struktury witryny, wybór układu strony. Ten ostatni może być niezależnie ustawiany dla każdej ze stron w twojej witrynie (sugestia: dla zachowania przejrzystości nie przesadzaj z liczbą stosowanych układów, bo jeżeli każda ze stron będzie wyglądać inaczej, odwiedzający serwis będą mieli odczucie obcowania z chaotycznie przygotowaną witryną). Jeżeli cokolwiek okaże się nie zrozumiałe, to zanim skontaktujesz się z pomocą techniczną operatora, spróbuj poszukać rozwiązania w dostępnym z poziomu kreatora Asystencie ustawień.

WOJNY formatów

VHS i Betamax, Blu-ray i HD-DVD: nośniki muzyki i filmów to żyła złota. Właśnie dlatego w przemyśle rozrywkowym pojawiają się coraz to nowe media – niektóre z nich wypierają stare, inne szybko popadają w zapomnienie. JERZY GOZDEK

Thomas Alva Edison uchodzi za jednego z największych wynalazców wszech czasów, ale nawet on poznał gorycz porażki. W latach 90. XIX wieku Edison przegrał, próbując spopularyzować wykorzystanie prądu stałego zamiast zmiennego, promowanego z kolei przez George'a Westinghouse'a oraz swojego byłego współpracownika – Nikolę Teslę. Ponieważ tylko prąd zmienny, charakteryzujący się regularnymi zmianami napięcia, mógł być ekonomicznie przesyłany na duże odległości, pomysł Edisona nie miał żadnych szans. Edison próbował wykazać, że prąd zmienny jest zbyt niebezpieczny. W 1903 roku jego pracownicy uśmiercili za jego pomocą słoniątko Topsy, które stało się zbyt groźne dla swoich opiekunów. Również krzesło elektryczne skonstruowane w laboratorium Edisona było zasilane prądem zmiennym. Edison chciał nawet używać czasownika „to westinghouse", który miałby stać się synonimem egzekucji na krześle elektrycznym. Można się tylko domyślać, że George Westinghouse nie był tym pomysłem zachwycony. Ale Edison i tak w tym konflikcie nie był górą.

Gra o wysoką stawkę

Mniej dramatyczny był przebieg walki Edisona o popularyzację medium zapisu muzyki własnego pomysłu. Jego fonograf zapisujący dźwięk na pokrytych woskiem walcach początkowo odnosił duże sukcesy, lecz w 1887 roku Emile Berliner wynalazł płytę gramofonową. Stała się ona takim hitem, że w 1911 sam Edison próbował wejść na rynek dysków muzycznych ze swoimi płytami „Diamond Disc" – jednak bez powodzenia. Nikt nie mógł wówczas przypuszczać, że było to dopiero preludium do nadchodzących wojen formatów, które miały rozgrywać się głównie na miliardowym rynku muzycznym i filmowym.

Już stara, dobra kaseta musiała wygrać z konkurencyjnym nośnikiem. Chodzi o system Stereo 8, popularny zwłaszcza w latach 60. i 70. Wykorzystywał on kompaktowe kartridże zawierające zapętloną taśmę magnetyczną, na której zapisywano osiem ścieżek dźwięku. Taśmę można było automatycznie przewijać do początku kolejnego utworu, ale nie było technicznej możliwości jej cofania. Odtwarzacze systemu Stereo 8 były montowane między innymi w słynnych modelach Forda: Mustang i Thunderbird. Mimo to na początku lat 80. taśmy Stereo 8 zaczęły być sukcesywnie wypierane z rynku przez kasety magnetofonowe, przede wszystkim ze względu na znaczny poziom szumu tła, różnice głośności i różnice kolejności utworów w stosunku do wersji na płytach gramofonowych.

Chociaż największa konkurencja, jeśli chodzi o różne standardy, panowała i panuje w branży IT oraz zapisu danych, najważniejsze wojny formatów miały miejsce w segmencie domowej rozrywki. Legendą obrósł już konflikt między systemem VHS, czyli Video Home System firmy JVC, a standardem Betamax opracowanym przez Sony. Pod koniec lat 70. różni producenci próbowali ulepszyć technikę zapisu i odczytu obrazu z użyciem taśmy magnetycznej. Początkowo Sony zaprosiło JVC do kooperacji przy opracowywaniu standardu Betamax, jednak w 1976 – rok po premierze nośników Betamax – na japoński rynek trafiły kasety VHS. W ciągu kilku następnych lat to właśnie VHS opanował rynek zarówno amerykański, jak i europejski. Trzeci z ówczesnych formatów, czyli Video 2000, opracowany wspólnie przez firmy Grundig i Philips, nie zdobył znaczącej pozycji, chociaż właśnie to konsorcjum w 1971 zaprezentowało pierwszy domowy magnetowid kasetowy, który zyskał szersze grono użytkowników.

Do dziś Betamax uchodzi wśród swoich zwolenników za system lepszy niż VHS, gdyż konstruktorzy Sony od początku stawiali na wysoką jakość. Problem polegał na tym, że różnica jakości była dostrzegalna jedynie na sprzęcie najwyższej klasy, który raczej nie trafiał do prywatnych domów. Poza tym JVC bardzo szybko reagowało na ulepszenia wprowadzane przez Sony. Powód ostatecznej rezygnacji Sony ze standardu Betamax i rozpoczęcia produkcji własnych magnetowidów VHS w roku 1988 wciąż wywołuje wiele dyskusji. Pewną rolę z pewnością odegrała większa dostępność kaset VHS oraz ich początkowo dłuższy czas odtwarzania. Na taśmach VHS dało się zmieścić dwie godziny materiału – czyli cały film albo mecz piłki nożnej – a na taśmach Betamax tylko godzinę.

Konflikt producentów był niekorzystny przede wszystkim dla użytkowników. Przemysł rozrywkowy wyciągnął z tego wnioski i w 1995 szerokie grono firm uzgodniło specyfikację nowego, wspólnego standardu nośników wideo: DVD. Nie udało się jednak dojść do porozumienia w kwestii tego, jak utrudnić wykorzystywanie płyt DVD do tworzenia pirackich kopii – właśnie dlatego na rynku są obecnie zarówno płyty DVD-R/-RW, jak i DVD+R/+RW.

Zgodny nie było również w dyskusji na temat następcy formatu DVD – w drugiej wojnie formatów naprzeciw siebie stanęły firmy Toshiba i Microsoft promujące standard HD-DVD oraz Sony z formatem Blu-ray. Oba formaty zaprezentowano w roku 2006. Początkowo odtwarzacze Blu-ray uznawano za zbyt drogie, a oferta dostępnych filmów była dość ograniczona, jednak sytuacja szybko się odwróciła. Kiedy Sony zastosowało czytnik Blu-ray w nowej konsoli PlayStation, a Warner Bros. w 2008 roku ogłosił przejście ze standardu HD-DVD na Blu-ray, batalia była skończona. W tym samym roku Toshiba zapowiedziała koniec produkcji odtwarzaczy HD-DVD.

Historia wojen formatów na tym się nie kończy. Dziś w branży filmowej coraz bardziej liczą się formaty zapisu i udostępniania materiału w internetowej chmurze. Do walki o hegemonię na tym polu staną zapewne UltraViolet, Apple z usługą iCloud oraz Disney z własnym systemem, który jednak na razie nie istnieje. ■



Płyta gramofonowa 1887

Thomas Alva Edison i Alexander Graham Bell zapisywali dźwięk na woskowych cylindrach. Emile Berliner postawił na nośnik w formie dysku – płytę gramofonową.

1890 Wojna o prąd



Prąd stały kontra prąd zmienny, Edison przeciwko duetowi Westinghouse i Tesla. Wygrał prąd zmienny, będący standardem już od przeszło stu lat.

Taśma magnetyczna 1935

Pierwsze taśmy magnetyczne nawijane na szpule opracowano w niemieckiej firmie AEG. Ich popularność spadła dopiero w latach 60., kiedy pojawiły się kasety i kartridże lepiej chroniące delikatną taśmę.

1963 Kaseta



Philips zaprezentował kasetę kompaktową, a dwa lata później świat poznał technologię Stereo 8. Ostatecznie furorę zrobił pierwszy z wymienionych systemów.

VHS vs. Betamax 1976

Rok po prezentacji systemu Betamax na rynek trafiły konkurencyjne kasety i odtwarzacze VHS – i ostatecznie zdobyły dominującą pozycję.

1978 DiscoVision



Optyczne nośniki wideo ukazały się na długo przed płytami DVD. System DiscoVision nie zdobył jednak popularności, zaś późniejszy standard LaserDisc zasłużył na miano kultowego, ale tylko w ograniczonym kręgu fanów.

CED 1981

Capacitance Electronic Disc to coś w rodzaju płyty gramofonowej do zapisu filmów – bez szans w walce z systemami VHS i Betamax.

1982 CD-DA



Opracowane przez Philipsa i Sony płyty CD mieściły 74 minuty muzyki. Dzięki dyskom CD-ROM zaprezentowanym trzy lata później użytkownicy domowi w końcu zyskali możliwość archiwizacji dużych ilości danych.

CD32 1993

Konsola Commodore CD32 pojawiła się na rynku i szybko zniknęła – niczym meteor. Podobny los spotkał konsolę Sony CD.

1995 DVD-ROM

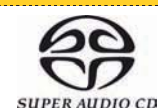


Użytkownicy prywatni i przemysł potrzebowali bardziej pojemnych nośników danych – te oczekiwania spełniła płyta DVD mieszcząca 4,7 GB.

DivX 1998

Dyski DivX miały podbić rynek jako alternatywa dla DVD i wypożyczalni filmów. Za możliwość odtwarzania płyt później niż 48 godzin od zakupu trzeba było jednak dodatkowo płacić, co nie spodobało się użytkownikom.

1999 SACD vs. DVD-Audio





Formaty Super Audio Compact Disc oraz DVD-Audio miały zastąpić starzejące się płyty CD, jednak do dziś pozostają produktami niszowymi.

Blu-ray vs. HD-DVD 2006

Blu-ray kontra HD-DVD: jaki standard jest godnym następcą DVD? Po kilkuletniej walce dysk Blu-ray zwyciężył z HD-DVD.

2015 Chmura



ULTRAVIOLET

Odtwarzanie filmów bez fizycznego nośnika to już nic nowego. Logiczną konsekwencją popularności strumieniowania multimediów będą chmurowe formaty wideo. Obecnie bój o prymat na tym polu toczy się między usługami UltraViolet i iCloud.



LS3 ALPHADOG

ZADANIA: towarzyszy piechocie, transportuje uzbrojenie i sprzęt
DANE: zasięg – 23 km na 1 dzień, udźwig – do 200 kg, napęd – silnik benzynowy



RIBA II

ZADANIA: wspiera pielęgniarzy w opiece nad starszymi osobami, transportuje niepełnosprawnych i seniorów
DANE: udźwig – do 80 kg, produkcja seryjna – od 2015, koszt – ok. 60 000 euro



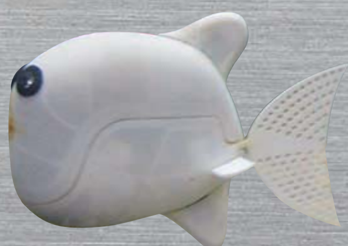
ASIMO

ZADANIA: zaprojektowany jako pomoc domowa, wyspecjalizowany w kontaktach człowiek-robot
DANE: prędkość poruszania się – 9 km/h, wysokość – 130 cm, waga – 48 kg, funkcja rozpoznawania twarzy



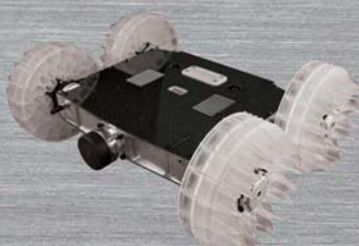
SMARTBIRD

ZADANIA: projekt badawczy, idealnie symuluje lot mewy
DANE: rozpiętość skrzydeł – 2 m, waga – 450 g, moc – 23 W



SIMUS

ZADANIA: jako substytut ryb akwariowych i jako projekt badawczy dotyczący zachowań ławic
DANE: długość – 9 cm, warstwa zewnętrzna i płetwy – drukowane na drukarce 3D, koszt materiałów – ok. 22 euro



SAND FLEA

ZADANIA: zaprojektowana do celów wojskowych, policyjnych lub ratunkowych, pokonuje przeszkody
DANE: wysokość skoku – 8 m (dzięki nabojowi z CO^2 na kadłubie), długość – 33 cm, waga – ok. 5 kg



CARE-O-BOT 3

ZADANIA: opieka nad pacjentami w szpitalach lub w domach prywatnych
DANE: waga – 180 kg, wysokość – 145 cm, trzy skanery laserowe, kamera 3D, osiem silników



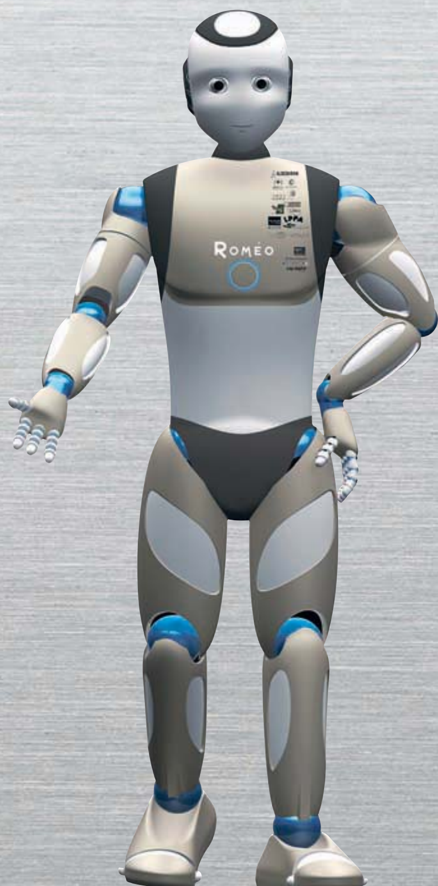
PARO

ZADANIA: wspomaganie leczenia chorych na demencję
DANE: kosztuje tylko ok. 500 euro, za inteligencję odpowiada mini PC lub smartfon z Androidem



ROBOT JEDNORAZOWY

ZADANIA: misje ratunkowe, pierwszy rekonesans po nieznanym terenie
DANE: koszt – jedynie ok. 500 euro, sterowany przez mini PC





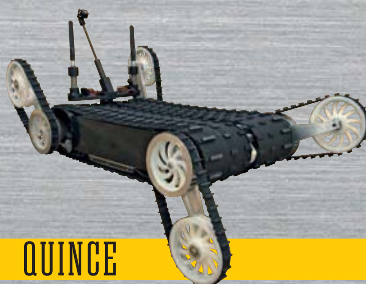


ATLAS

ZADANIA: humanoidalny robot ratunkowy, może usuwać gruzy i transportować rannych
DANE: jeszcze w fazie projektu, prędkość – 15 km/h, udźwig – aż do 450 kg

ROMO

ZADANIA: podstawka do smartfonu, samoprogramująca się dzięki SDK
DANE: sterowany przez aplikacje, działa pod kontrolą iOS-u i Androida, koszt – ok. 100 euro, długość – 12,4 cm





ROMEO

ZADANIA: prywatna pomoc domowa dla osób niepełnosprawnych ruchowo
DANE: wysokość – 143 cm, waga – 40,5 kg, 14 silników, współpracuje z systemem operacyjnym ROS

QUINCE

ZADANIA: wytrzymały robot ratunkowy, przetestowany w radioaktywnym reaktorze w Fukushimie
DANE: czujniki ciepła, promieniowania i gazu, skaner laserowy 3D, waga – 27 kg

RHEX

ZADANIA: operacje zwiadowcze i ratunkowe na bagnistym gruncie
DANE: zasięg nadajnika – 700 m, odporny na kurz i wodę, kamera na podczerwień

Nowy świat ROBOTÓW

Ratują nas i opiekują się nami. Latają, skradają się lub pełzają. Bez słowa skargi wykonają każdą, najgorszą nawet pracę.

EDWARD KRZYWY

Najpierw humanoidalny robot był jedynie wytworem ludzkiej fantazji – domeną science fiction. Dzisiaj możemy zetknąć się przede wszystkim z robotami w uproszczonej formie, jako swego rodzaju spadkobiercami robotników, wypełniającymi zadania tych ostatnich przy taśmie produkcyjnej. Zmiany zapoczątkowały niewielkie roboty domowe. Wyposażone w serwosilniki w samych tylko Stanach Zjednoczonych służą one jako odkurzacze w 8 milionach mieszkań. Pamiętajmy także o tych, które wycierają podłogi, myją okna, koszą trawniki i przepychają rynny.

A to tylko początek – ponieważ skonstruowanie i wyprodukowanie robota staje się coraz tańsze, ich liczba będzie wzrastać. Ważne części składowe, takie jak czujniki położenia, wykrywania gestów i rozpoznawania twarzy, już znajdują zastosowanie w urządzeniach mobilnych. iPhone'owi z kamerą i funkcją rozpoznawania mowy brakuje tylko mechanicznej podstawy – i robot byłby gotowy. Amerykańska firma Start-up Romotive wraz ze swoim modelem Romo dostarcza aplikacje warte 100 euro.

Przyszli pracodawcy już czekają. W wielu dziedzinach – od pielęgnacji chorych po ochronę przed skutkami katastrof – pracy dla robotów nie zabraknie. Lecz już tylko w niektórych przypadkach wygląd nowoczesnych robotów przywodzi na myśl człowieka. Dla ich konstruktorów bardziej interesującymi wzorami są te ze świata natury, np. ptaki, pchły czy ryby. Wyjaśniamy więc, w jakich obszarach pracować będą przyszli „robotnicy za 0 PLN" i nad jakimi typami robotów, które ukształtują naszą przyszłość, rozpoczęto już prace. ➔

ROBOTY I LUDZIE

DZIEŃ POWSZEDNI dobrego przyjaciela

Pracują jako profesjonalni pocieszyciele i jako pomoc domowa – czy to jako duży projekt, czy jako roboty konstrukcji własnej.

Uśmiechnąć się i wyciągnąć rękę na widok maszyny, która wygląda i mówi jak my? Dla nas to dość egzotyczne zachowanie, ale dla Japończyków humanoidalne roboty stanowią już integralną część wyobrażeń o przyszłości: np. Asimo firmy Honda specjalizuje się w kontaktach z ludźmi i świadczeniu im usług. Potrafi rozpoznawać twarze i głosy oraz poruszać się w tłumie. W Japonii dla robotów przewidziano specyficzne zadanie: opiekę nad osobami starszymi. Obserwując ten kraj z wysoką średnią wieku, zaglądamy również w naszą przyszłość – aż 25 proc. mieszkańców ma tam więcej niż 65 lat. Japońskie ministerstwo gospodarki oblicza wartość rynku robotów pielęgniarskich na 500 milionów euro.

Od fok-pieszczoszek do robotów-służących

Firmy takie jak Toshiba czy Panasonic, a także uniwersytety regularnie opracowują kolejne prototypowe modele: Riba II potrafi transportować niepełnosprawnych, a MySpoon karmi sparaliżowanych pacjentów. Panasonic ma w swojej ofercie łóżko, które w razie potrzeby zmieni się w krzesło na kółkach. Jednak niewiele z tych projektów przedostaje się na rynek – również z powodu kosztów. Wyjątek stanowi Paro – foka do głaskania – która także w Europie ma przed sobą wielką przyszłość. W ramach badania klinicznego przeprowadzanego w Danii testuje się obecnie ponad 200 foczek Paro jako wsparcie w leczeniu choroby Alzheimera i demencji. Sztuczna foka reaguje na pieszczoty i głaskanie zadowolonym mruczeniem. System uwagi i nagrody przyjmowany jest przez pacjentów dobrze. „U 70 proc. chorych na demencję następuje poprawa", mówi Tobias Bachhausen, który szkoli personel pielęgniarski w zakresie obchodzenia się z Paro. „Odczuwa się odprężenie, uspokojenie, a niekiedy dochodzi nawet do pobudzenia werbalnego: niektórzy pacjenci na nowo zaczynają komunikować się słownie".

Znacznie trudniej jest sprzedać roboty służebne, które będą reagować adekwatnie do sytuacji, np. Romeo firmy Aldebaran albo Care-O-bot firmy Fraunhofer IPA. Care-O-bot wykonuje za pacjentów z ograniczoną zdolnością poruszania zwykłe codzienne czynności, takie jak sprzątnięcie ze stołu, odłożenie książki na półkę, podanie napoju. Może pracować w pensjonacie, szpitalu, prywatnym domu. Jest to jednak bardzo drogie. Aktualna, trzecia wersja maszyny kosztuje 250 000 euro, mimo że składa się z komponentów robotów przemysłowych. Na razie odbiorcami są więc przede wszystkim inne instytuty badawcze, ponieważ dzięki otwartemu systemowi operacyjnemu ROS Care-O-bot oferuje jednolitą platformę programową. Obecne zestawy narzędzi programistycznych umożliwiają także realizację tańszych projektów. Dzięki temu programista Microsoftu Jordan Correa zbudował tresera psów: robot rzuca piłkę, pies biegnie za nią, przynosi ją z powrotem i dostaje w nagrodę porcję karmy. Programista sterował nim ze swojego miejsca pracy za pośrednictwem kontrolera Xboksa, a nawet przez Skype'a.

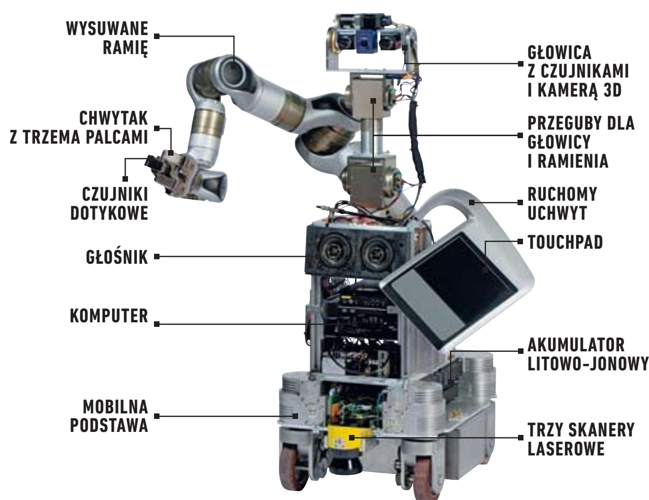
FOKA PARO JAKO TERAPEUTA

Robot reaguje na głaskanie i obejmowanie zadowolonym mruczeniem. Jego zadaniem jest wspomaganie terapii psychologicznej chorych na demencję.



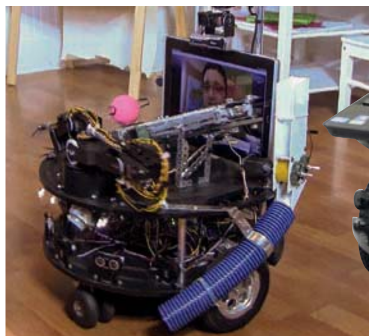
ROBOT PIELĘGNIARSKI CARE-O-BOT OD A DO Z

Korpus modelu Fraunhofer IPA składa się z części robotów przemysłowych. Został on wyposażony w typowy hardware PC, oraz opcjonalnie w czujniki Kinect Microsoftu.



TRESER PSÓW DARWIN

Łącząc platformę Eddie z Kinectem (po prawej stronie), programista Microsoftu zbudował swojego tresera psów (poniżej). Łapa wyrzuca piłkę, a kiedy pies przyniesie ją z powrotem, z rury wypada porcja psiej karmy w nagrodę.





RATOWNIK w niebezpieczeństwie

Klęski żywiołowe to ich środowisko naturalne – roboty ratunkowe docierają się do miejsc, w których nikt z nas by nie przeżył.

Przeszukują zwały gruzów, wspinają się po zawalonych budynkach, szukają bomb samochodowych i wywożą miny. Roboty ratunkowe używane są na całym świecie już od kilku lat. Amerykańska firma iRobot wysłała w bój 3000 takich małych pomocników na kółkach – i to prawdziwy bój, gdyż ich największym odbiorcą jest armia amerykańska. Dla Japończyków trzęsienie ziemi w Kobe w 1995 stało się bodźcem do skonstruowania robotów, które potrafiłyby poruszać się po zawalonych budynkach. Muszą one także przedostawać się do obszarów, które są zbyt niebezpieczne dla służb ratunkowych. Na uniwersytecie w Tohuku powstała active scope camera, która prześlizguje się jak wąż przez najwęższe nawet przejścia.

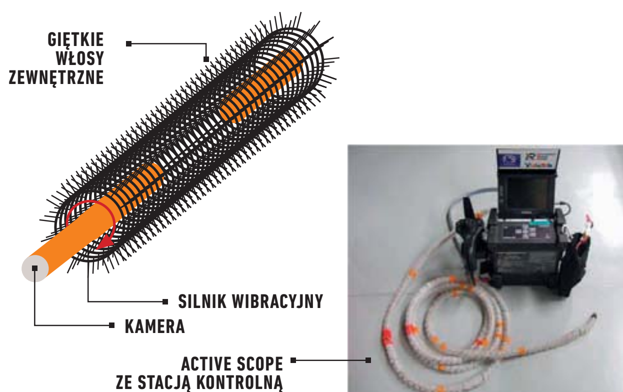
Awaria reaktora jako próba wytrzymałości

Japońskie roboty takie jak Quince wyglądają niezbyt spektakularnie. Mają niecały metr długości i poruszają się na gąsienicach lub kołach łańcuchowych. Jednak tego typu urządzenia najważniejsze mają w środku. Tak więc Quince jest wodo- i kurzoodporny, a ponadto potrafi zmyć z siebie szkodliwe chemikalia. Godzina próby wybiła dla niego w 2011 roku podczas awarii reaktora w Fukushimie, ponieważ ostatecznie tylko Quince mógł przedostać się na wyższe piętra elektrowni, aby dokonać pomiarów promieniowania. Fukushima była więc testem, dzięki któremu odkryto, jakie braki mają roboty ratunkowe i gdzie leżą granice ich możliwości. Chodzi o rzeczy całkiem banalne, np. umiejętność wchodzenia po schodach, z czym nie potradził sobie amerykański wojskowy robot PackBot. Quince nie miał z tym żadnych problemów dzięki ruchomym napędom gąsienicowym z przodu i z tyłu. Jednak z modelem Quince stracono w pewnym momencie kontakt, ponieważ zerwało się połączenie kablowe. Komunikacja drogą radiową przez betonowy mur reaktora okazała się niemożliwa. Na koniec wykorzystano w tym celu dwa połączone ze sobą roboty.

Europejski odpowiednik Quince'a kosztuje aż 70 000 euro. „Nie spieszno nam go stracić" mówi profesor Surmann z FH Gelsenkirchen, współpracownik w ramach projektu UE Nifti. Według jego pomysłu najpierw powinien przeprowadzać rekonesans tani robot jednorazowy. Dopiero potem na miejsce akcji przybywałyby droższe roboty, które łączyłyby się ze zwiadowcą przez radio. Model FH Gelsenkirchen kosztuje tylko 500 euro, ponieważ składa się z gotowych części: podstawy modelu samochodu, rutera i minikomputera lub smartfonu. Jako platforma służy wzmiankowany już system operacyjny ROS, który dodaje się do zainstalowanego OS-u, Windows lub Linuksa. Zaangażowana grupa osób wciąż konstruuje nowe dodatki do ROS-u, między innymi także sterownik pozwalający na odczytywanie pomiarów czujników ze smartfonów z Androidem. Surmann bierze pod uwagę również inne scenariusze wykorzystania takich tanich robotów, np. stały nadzór nad zagrożonymi budowlami, jaki konieczny był po zawaleniu się w 2009 roku budynku Historycznego Archiwum Miejskiego w Kolonii. ➔

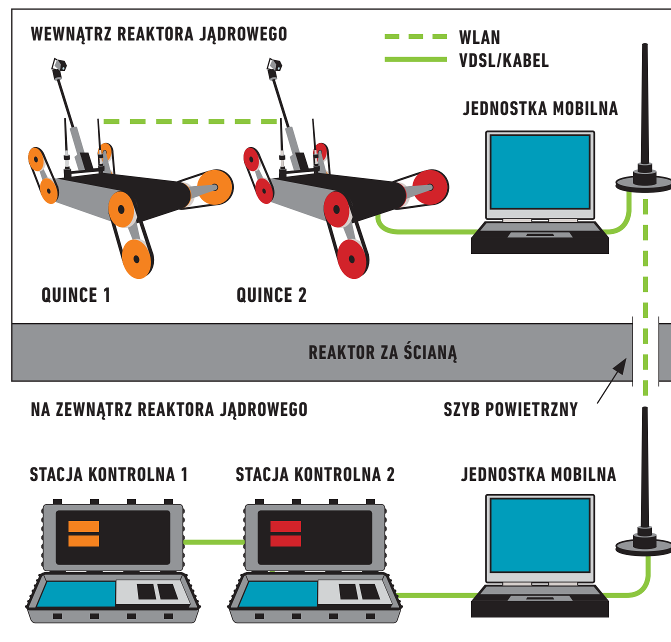
Z KAMERĄ WŚRÓD GRUZÓW

Urządzenie do poszukiwania ofiar zagrzebanych w rumowiskach i wśród gruzów. Silnik wibracyjny wprawia urządzenie w pełzający ruch, dzięki czemu zamontowana kamera przeciska się przez najwęższe nawet szczeliny.



ROBOT QUINCE W REAKTORZE W FUKUSHIMIE

Do przeanalizowania stanu napromieniowanego reaktora potrzebne były dwa urządzenia. Quince 1 robił zdjęcia i dokonywał pomiarów promieniowania, a Quince 2 służył jako przekaźnik na zewnątrz.



SKOORDYNOWANA MISJA RATUNKOWA

Trzy roboty FH Gelsenkirchen w akcji. Samochodzik (z lewej strony) przeprowadza rekonesans. O orientację w terenie dba pomarańczowy robot latający (z prawej). Robot gąsienicowy (nad nim) jeździ po strefie zagrożenia.



BADANIA skomplikowanej natury

Pchły, ryby, psy, mewy – wzory dla elastycznych i wytrzymałych robotów inżynierowie-bionicy wyszukują w świecie natury.

Jeśli coś pełza, pływa lub lata, ale nie jest to zwierzę? Na taki widok powinniśmy być przygotowani, ponieważ roboty wzorowane na zwierzętach są szybsze i zręczniejsze niż modele humanoidalne, dla których samo utrzymywanie równowagi jest wyzwaniem. Niezwykle wydajny jest np. AlphaDog. Przenosi on aż do 200 kg wyposażenia, biega na czterech łapach, a dzięki czujnikom położenia może przemieszczać się również po niestabilnym podłożu. Jeśli jedna z łap się ześlizgnie, jest automatycznie stabilizowana. Jeśli letnie testy polowe zakończą się sukcesem, AlphaDogi będą włączane do akcji zbrojnych USA. Budowane są przez Boston Dynamics, przedsięwzięcie hojnie wspiera finansowo amerykańska armia. Nic dziwnego, że firma ma w portfolio jeszcze inne modele. Sześciołapy RHex – nieco mniejszy brat AlphaDoga – doskonale brnie przez błota. Sand Flea przeskakuje przez 8-metrowe przeszkody, Cheetah poruszający się z prędkością 30 km/h bije rekord wśród robotów. Podobne roboty powstają także w Europie: Istituto Italiano di Tecnologia zbudował model HyQ (brata BigDoga), przeznaczony do ratowania ofiar klęsk żywiołowych.

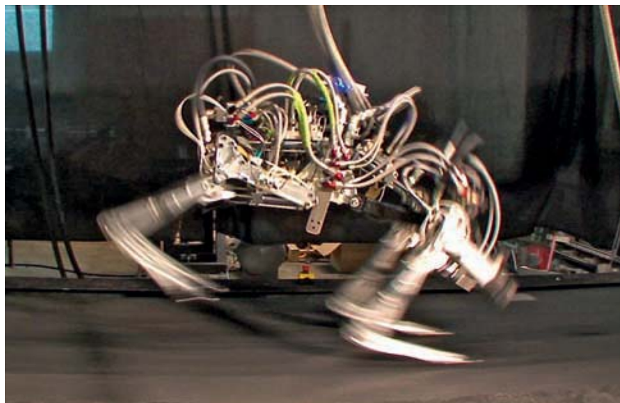
Pająki i ryby świeżo wydrukowane

Ogólnym trendem w bionice jest odchodzenie od metalowych szkieletów. Naukowcy z Instytutu Fraunhofera zbudowali pająka-robota mającego osiem odnóży. Jego części składowe wytwarza drukarka 3D, co ułatwia konstruowanie prototypów i znacznie obniża koszty. Również z drukarki 3D wywodzą się autonomiczne ryby-roboty. Składają się one z przepuszczalnego poliamidu, a orientację w wodzie umożliwiają im czujniki podczerwieni. Napisane w języku C oprogramowanie symuluje zachowania ławicy, wykorzystuje przy tym mikrokontroler ATmega8A, który kosztuje 2 euro. Łączny koszt rybki wynosi zatem 22 euro. Z tego powodu szef projektu Andreas (nomen omen) Fischer bierze pod uwagę nawet produkcję seryjną, „nie tylko jako substytut rybek akwariowych, ale także jako projekt opensource'owy i edukacyjny". Fraunhofer współpracuje też z Bionic Learning Network Festo. Specjaliści od techniki automatyzacji stworzyli wspólny zespół badawczy, który tworzy projekty, wzorując się na rozwiązaniach ze świata natury. Zbudowali oni maszyny, które potrafią sięgać delikatnie jak trąba słonia, trzymać się powierzchni jak gekon i chwytać mocno jak ptasi dziób. Najbardziej zadziwiający jest SmartBird, który idealnie naśladuje ruchy skrzydeł mewy, posiadając tym samym jej zdolności lotu.

Człowiek jako wzór nie został jednak jeszcze w pełni wykorzystany. Amerykański organ wojskowy DARPA przeprowadzi w latach 2012–2013 konkurs na jak najlepsze wykorzystanie zbudowanego przez Boston Dynamics robota typu Atlas. Ambitnym celem jest skonstruowanie na bazie Atlasa humanoidalnego robota ratunkowego, który przeszukiwałby obszary katastrof, usuwał przeszkody i ewakuował rannych. Atlas mógłby więc powiedzieć za Schwarzeneggerem „I'll be back".

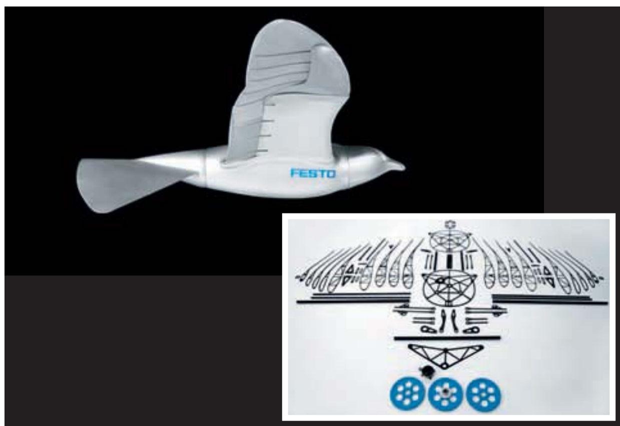
GEPARD WŚRÓD ROBOTÓW

Cheetah firmy Boston Dynamics ma aparat ruchu wzorowany na sposobie poruszania się gepardów. Ten najszybszy obecnie robot uzyskuje na bieżni prędkość 30 km/h. Udało się to osiągnąć dzięki wyposażeniu go w giętki grzbiet.



SMARTBIRD: LOTEM PTAKA

Chociaż latający robot firmy Festo składa się z setek części składowych, wszystkie razem ważą mniej niż 500 gramów. Tajemnica jego ptasiego lotu kryje się w ruchomych przegubach, dzięki którym robot może dopasowywać pozycję skrzydeł w czasie lotu.



RYBY ŁAWICOWE PROSTO Z DRUKARKI 3D

Ryba-robot z Fraunhofer IPA utrzymuje orientację w wodzie dzięki czujnikom podczerwieni w oczach, oprogramowanie symuluje zachowania ławicy ryb. Akumulator litowo-jonowy wystarcza na cztery godziny. Potem rybka musi być ładowana przez 45 minut, tak jak to widać na mniejszym zdjęciu.



Wielkie firmy przeżywają okres frustracji. Badania przeprowadzone w 2011 r. przez specjalizujący się w tematyce bezpieczeństwa Ponemon Institute ujawniły, że blisko 90 proc. amerykańskich firm przynajmniej raz w przeciągu 12 miesięcy padło ofiarą ataków cyberprzestępców. Czy naprawdę nic nie da się zrobić?

JAROSŁAW MARCZUK

Kryptonim OPERACJA B79

Microsoft, gracz wagi ciężkiej świata IT, sprzymierza się z Kaspersky Lab, gwiazdą wśród producentów oprogramowania antywirusowego. Ich wspólnym celem jest unieszkodliwienie botnetu Kelihos – sieci komputerów sterowanej przez cyberprzestępców za pomocą złośliwego oprogramowania, tzw. robaków. 41 tysięcy zainfekowanych maszyn używano bez wiedzy ich właścicieli do wysyłania spamu i przeprowadzania ataków DoS (ang. Denial-of-Service – odmowa usługi) blokujących funkcjonowanie serwerów i stron internetowych. Przestępcy zarabiali na Kelihosie, dopóki nie wzięli się za niego specjaliści stosując nowatorską metodę – sinkholing. – Po prostu przejęliśmy kontrolę (włamując się do niego – przyp.red.) nad botnetem To nie był pierwszy raz, gdy przeprowadziliśmy tego typu akcję – opowiada Roel Schouwenberg, senior researcher w Kaspersky Lab. Kelihosa unieszkodliwiono (podobnie jak jego kolejną wersję, Kelihos.b). Jednak co się z nim potem stało? Nic.

Zidentyfikowanie i powiadomienie wszystkich właścicieli zarażonych komputerów byłoby tytaniczną i kosztowną pracą wymagającą kontaktu z dostawcami internetowymi na całym świecie. Niekoniecznie zresztą zakończoną sukcesem, bo zawsze istniało ryzyko, że do części użytkowników nie udałoby się tą metodą dotrzeć i botnet mógłby się odrodzić. Z kolei przesłanie szczepionki do zarażonych komputerów gwarantowało stuprocentowe rezultaty, ale na przeszkodzie stanęło prawo. Ingerowanie, nawet w szczytnych celach, bez zgody właściciela w oprogramowanie zainstalowane na komputerze jest nielegalne. – To bardzo skomplikowana prawnie kwestia, która musi być dyskutowana na poziomie międzynarodowym – przyznaje Schouwenberg. Dlatego poza uśpieniem Kelihosa nic więcej już się nie dało osiągnąć. W wywiadzie dla „Wall Street Journal" Shawn Henry, były szef oddziału zwalczania przestępczości internetowej w FBI, przyznał, że chińscy hakerzy włamali się w zasadzie do wszystkich dużych firm w USA. Swoimi słowami jeszcze bardziej podgrzał toczącą się w Ameryce debatę na temat uprawnień, jakimi powinny dysponować organy ścigania w Internecie. I to w przeddzień skandalu, w który przerodziło się zdemaskowanie twórców najbardziej wyrafinowanych internetowych robaków w historii – Stuxnetu oraz Flame (ang. płomień), nazwanych przez ekspertów cyberbronią.

Robak w instalacji przemysłowej

Stuxnet pojawił się na radarach firm antywirusowych w 2010 r. i został okrzyknięty pierwszym znanym robakiem służącym do przeprogramowywania instalacji przemysłowych. Powiązanego z nim Flame odkryto dopiero dwa lata później. Jego kod wielu ekspertów uznało za najbardziej wyrafinowany, jaki kiedykolwiek widział świat. Zgodnie stwierdzili, że celem obydwu programów było spowolnienie prac nad wzbogacaniem uranu w irańskim ośrodku atomowym w Natanz. Co oczywiste, za głównych podejrzanych odpowiedzialnych za ich stworzenie natychmiast uznano rządy USA i Izraela. To były tylko domysły, ale w końcu „New York Times" potwierdził je w długim, najeżonym szczegółami reportażu. Puszka Pandory została otwarta. Zaledwie rok temu Waszyngton przy okazji opracowywania strategii walki z cyberzagrożeniami oznajmił światu, że jest gotów odpowiedzieć na nie środkami konwencjonalnymi. Wielu komentatorów uznało to zapewnienie za blef, który nie mógł wywrzeć wrażenia ani na Chińczykach (większość ➔

Flame był porażką dla branży antywirusowej. Powinniśmy byli wypaść lepiej, ale nie wypadliśmy. Zostaliśmy pokonani na własnym podwórku

Mikko Hypponen
chief research officer w F-Secure

Stuxnet był pierwszym przykładem złego oprogramowania (ang. malware), które do maskowania swojej prawdziwej natury używało skradzionego certyfikatu cyfrowego. Od tego czasu zauważyliśmy znaczny wzrost popularności tej praktyki wśród cyberprzestępców. W tym się zawiera jeden z największych problemów z cyberbronią. Zastosowane w nich rozwiązania cyberprzestępcy mogą skopiować i wykorzystać.

Roel Schouwenberg, senior researcher, Kaspersky Lab

ataków na serwery amerykańskie pochodzi z tego kraju) ani tym bardziej na zwykłych cyberprzestępcach, do których strzelanie z rakiet miałoby tyle sensu, co próba zabicia muchy przy użyciu czołgu. Stuxnet i Flame pokazały, co Biały Dom mógł mieć na myśli. Parafrazując pruskiego generała Carla von Clausewitza, amerykańskie państwo jako przedłużenie dyplomacji uznało oprócz wojny w realu jej cybernetyczną odmianę.

Atakowani biorą odwet

Gdy rząd najpotężniejszego państwa świata wykorzystuje brak przepisów międzynarodowych dotyczących cyberbroni i cyberwojen, firmy sfrustrowane ciągłymi atakami na swoje serwery biorą z zachowania Waszyngtonu przykład. Nadchodzą wielkie zmiany w branży bezpieczeństwa IT i całej sieci.

W 2011 r. rynek bezpieczeństwa w Internecie osiągnął wartość 60 mld dol. Firma Frost&Sullivan przewiduje, że do 2020 r. będzie to 140 mld dol. Rząd USA planuje do 2015 r. wydawać rocznie na politykę bezpieczeństwa informacji 10,5 mld dol. Lockheed Martin, BAE Systems, Boeing, SAIC i inni wielcy partnerzy handlowi amerykańskiego Departamentu Obrony w zeszłym roku uruchomili specjalne sekcje zajmujące się cyberbezpieczeństwem. Rozwojowi rynku sprzyja rosnące niezadowolenie z jakości oprogramowania oferowanego przez wiodące firmy antywirusowe, na które często narzeka się, że nie są w stanie zapewnić odpowiedniego poziomu ochrony swoim klientom. Te zarzuty wzmocniło pojawienie się Stuxnetu, a szczególnie Flame'a. – Flame był porażką dla branży antywirusowej. Powinniśmy byli wypaść lepiej, ale nie wypadliśmy. Zostaliśmy pokonani na własnym podwórku – napisał na łamach magazynu „Wired" Mikko Hypponen, chief research officer w firmie F-Secure, która wykryła Flame'a dwa lata temu, ale nie sklasyfikowała go jako zagrożenie dla bezpieczeństwa sieciowego. – Musimy mieć na względzie to, że Flame i Stuxnet powstały z myślą o przeprowadzeniu tajnych operacji za miliony dolarów. Oprogramowanie antywirusowe jest tworzone przede wszystkim z myślą o zwalczaniu zwyczajnych cyberprzestrzępców – twierdzi Roel Schouwenberg. – To nie jest dobry okres dla firm antywirusowych, które teraz będą się musiały trochę napracować, żeby odzyskać utraconą pozycję – przyznaje Stephen Northcutt, dyrektor generalny SANS Institute, czołowej amerykańskiej firmy oferującej szkolenia z zakresu bezpieczeństwa internetowego. – Obserwuję rosnące zainteresowanie możliwościami przeprowadzenia działań odwetowych wobec internetowych intruzów – dodaje.

Tzw. aktywna obrona (nazywana też metodą strike-back) zdobywa coraz większe uznanie na Zachodzie, m.in. za sprawą paru przebojowych startupów: CrowdStrike (w którym zatrudnił się wspomniany cyber-as FBI – Shawn Henry), Shape Security (inwestorem tej firmy jest chociażby Eric Schmidt, były prezes Google), Trail of Bits (na liście założycieli znajduje się Dino Dai Zovi, jeden z pierwszych finalistów znanego za oceanem hackerskiego konkursu Pwn2Own). Co te i podobne firmy nowego proponują? Przede wszystkim zmianę zasad gry prowadzonej z cyberprzestępcami. Nie stawiać wyłącznie na budowę zapór wokół serwerów ze ścian ogniowych (ang. firewall) i oprogramowania antywirusowego, bo i tak zawsze znajdzie się w nich jakaś szczelina. To, co ich zdaniem należy zrobić, to dopuścić do świadomości, że ktoś prędzej czy później dostanie się do naszego systemu i interweniować. – Jednym z wyjść jest podniesienie kosztów prowadzenia nielegalnej działalności. Przejmowanie botnetów przynosi na tym polu bardzo owocne rezultaty, choć nie likwiduje zagrożenia ze strony cyberprzestępców. Porównałbym to do policyjnej akcji, w której zostaje przechwycona duża partia narkotyków – mówi Schouwenberg. Można też pobawić się z cyberprzestępcami w kotka i myszkę. Jak? Tworząc fałszywe pliki z danymi, ścieżki dostępu, przynęty, które zmylą napastnika i sprawią, że upłynie mnóstwo czasu, nim połapie się, że został wciągnięty w pułapkę. Bo gdy on będzie szukał cennych danych (i sądził, że je znajduje) pracujący dla nas specjaliści ustalą jego tożsamość i zainteresują nimi organy ścigania. A jeśli stróże porządku (np. w Chinach czy Rosji) sprawą się nie przejmą, na podorędziu zawsze warto trzymać specjalne środki.

Exploity to zazwyczaj niewielkie programy wykorzystujące błędy w oprogramowaniu wykorzystywane do pokonywania zabezpieczeń komputerów. Stąd ich stosowanie zazwyczaj łączy się z łamaniem prawa. W najgroźniejszej postaci występują jako tzw. zero-day (lub 0day), czyli w wersji opartej na nieznanej wcześniej luce w aplikacjach komputerowych. Przed takim exploitem nie

ROŚNIE LICZBA ZŁOŚLIWYCH ATAKÓW NA DUŻE FIRMY

— W 2011 R. O **81 PROC.** W STOSUNKU DO 2010 R. WZROSŁA LICZBA ATAKÓW PRZY UŻYCIU ZŁOŚLIWEGO OPROGRAMOWANIA.

— **403 MILIONY** NOWYCH WARIANTÓW ZŁOŚLIWEGO OPROGRAMOWANIA ZOSTAŁY STWORZONE W 2011 R. TO WZROST O 41 PROC. W STOSUNKU DO ROKU UBIEGŁEGO.

— **39 PROC.** ATAKÓW Z UŻYCIEM ZŁOŚLIWEGO OPROGRAMOWANIA WYKORZYSTUJE LINK DO STRONY INTERNETOWEJ ZAMIESZCZONY W TREŚCI EMAILA.

— W 2011 R. LICZBA ATAKÓW SKIEROWANYCH PRZECIWKO KONKRETNYM FIRMOM, UŻYTKOWNIKOM I ORGANIZACJOM (ANG. TARGETED ATTACKS) ZWIĘKSZYŁA SIĘ DO **82 DZIENNIE** W STOSUNKU DO 77 W ROKU UBIEGŁYM.

— OFIARAMI **50 PROC.** WSZYSTKICH INTERNETOWYCH ATAKÓW SKIEROWANYCH PRZECIWKO PODMIOTOM BIZNESOWYM W 2011 R. BYŁY DUŻE FIRMY. TYLKO **18 PROC.** WZIĘŁO NA CEL MAŁE FIRMY.

— W 2011 R. FIRMA SYMANTEC ZNALAZŁA **4989** NOWE BŁĘDY W OPROGRAMOWANIU W PORÓWNANIU DO **6253** W 2010 R.

Źródło: http://www.symantec.com/content/en/us/enterprise/other_resources/b-istr_main_report_2011_21239364.en-us.pdf

ma obrony. W końcu nikt poza włamywaczem o nim nie wie i dlatego jest szczególnie niebezpieczny.

Dotąd exploitów zero-day zazwyczaj używali cyberprzestępcy i cyberszpiedzy. Stuxnet pokazał, że zainteresowane są nimi także państwa (robak wykorzystywał kilka nieznanych luk). Obecnie w USA trwa wzbudzająca wiele kontrowersji debata, czy w ramach proaktywnej obrony firmy i służby państwowe powinny sięgać po exploity, by razić nimi swych wrogów w Internecie? Daleko do finału dyskusji na ten temat, ale zapotrzebowanie na specjalistów potrafiących pisać exploity rośnie.

Handel exploitami? Czemu nie

Badania przeprowadzone przez firmę badawczą Conference Board pokazują, że w przeciągu pięciu lat liczba ofert pracy w USA na stanowiska związane z bezpieczeństwem internetowym podwoiła się. W maju 2012 r. było ich prawie 16 tys. Nie można określić, ile z tych stanowisk rzeczywiście wiąże się z poszukiwaniem osób zdolnych do dokonywania włamań i pisania exploitów, ale Allan Paller, dyrektor ds. badań w SANS Institute twierdzi, że zapotrzebowanie na takich kandydatów jest „duże i wzrasta".

Exploity cieszą się wzięciem na rynku – przyznaje Adriel Desautels, założyciel Netragard, amerykańskiej firmy zajmującej się bezpieczeństwem internetowym. Dwa lata temu zdecydował się uruchomić pionierską usługę Exploit Acquisition Program (skrót EAP), w ramach której oferuje programistom i hackerom z całego świata możliwość sprzedaży ich exploitów zero-day. – Nasz program jest bardzo popularny, przystąpiły do niego osoby z całego świata. Dzięki temu średnio udaje nam się pozyskać 2-3 exploity w miesiącu – opowiada. Za każdy z nich firma płaci twórcom od 10 tys. dolarów w górę (Adriel twierdzi, że w zeszłym roku nie zapłacili mniej niż 20 tys. dolarów za exploit), lecz to komu, po co i za ile sprzedaje, pozostaje tajemnicą. – Od naszych klientów wymagamy, by mieli siedzibę w USA i cieszyli się renomowaną opinią, jednak i tak wcześniej poddajemy ich kompleksowej weryfikacji. Nie pytamy, po co im exploity, bo uważamy, że to nie nasza sprawa – wyjaśnia Desautels. Tego typu odpowiedzi wywołują krytykę zarówno ze strony producentów oprogramowania, jak i organizacji pozarządowych. Electronic Frontier Foundation nazwała debatę wokół zagrożenia, które powoduje handel exploitami, za kluczową dla bezpieczeństwa internetowego. Zdaniem prezesa Netragard te obawy są przesadzone, a nawet szkodliwe. – Jeśli handel exploitami stanie się nielegalny, wielu hakerów zacznie je sprzedawać na czarnym rynku. Nadal będzie się je pisać, a luki w oprogramowaniu nie przestaną istnieć. Problem nie tkwi w handlu exploitami, ale w źle napisanym oprogramowaniu – uważa. Wątpliwości, którą stronę poprzez rynek nie ma Stephen Northcutt. – Gdyby istniała możliwość handlowania exploitami na rynku futures, obstawiłbym, że ich cena pójdzie w górę w ciągu najbliższych lat – przekonuje prezes SANS Institute.

Bruce Schneier, chyba najbardziej znany na świecie specjalista ds. bezpieczeństwa teleinformatycznego uważa, że potrzebujemy międzynarodowego porozumienia, które zabezpieczy świat przed cybernetycznym wyścigiem zbrojeń. W internetowej debacie opublikowanej przez portal U.S. News był jedynym spośród siedmiu ekspertów opowiadających się za tym rozwiązaniem. ■



Jednym z najczęściej spotykanych przeinaczeń jest to, że handel exploitami zero-day odgrywa kluczową rolę w tworzeniu i szerzeniu sie złośliwego oprogramowania. To nieprawda. W rzeczywistości większość malware wykorzystuje słabe strony ludzkiej natury, a nie błędy w oprogramowaniu.

ADRIEL DESAULTES

TIPS & TRICKS

Proste sztuczki i darmowe narzędzia ułatwiające pracę i zwiększające bezpieczeństwo danych, a także porady sprzętowe, wskazówki dla fotoamatorów oraz inne ciekawostki. JERZY GOZDEK

UWAGA: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

WINDOWS

Proste sposoby na szybszą i bezpieczniejszą pracę z systemem Microsoftu

1. WINDOWS 7 Wyszukiwarka internetowa w menu Start

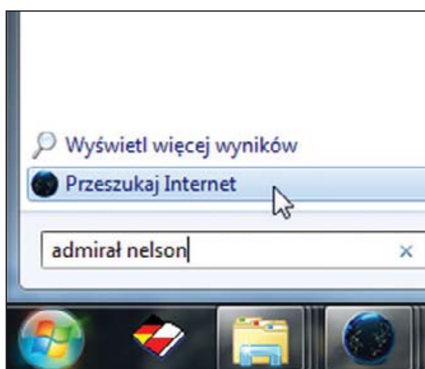
Przeszukiwanie dysku twardego w Windows 7 jest bardzo wygodne – wystarczy otworzyć menu Start i wpisać żądane wyrażenie w odpowiednim polu. Znacznie częściej niż na dysku chcemy jednak znaleźć coś w Sieci, a wyszukiwarka internetowa nie jest tak łatwo dostępna. Wystarczy jednak mała zmiana w rejestrze, by zyskać możliwość przesyłania wyrażeń wpisanych w polu w menu Start do wyszukiwarki. Kliknijmy przycisk Start i wpiszmy w polu »Wyszukaj programy i pliki« wyrażenie »regedit«. Następnie znajdźmy na liście wyszukanych elementów »regedit.exe«, kliknijmy go prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Uruchom jako administrator«. Zaakceptujmy komunikat ostrzegawczy, w razie potrzeby wybierając konto użytkownika z uprawnieniami administracyjnymi i podając odpowiednie hasło.

W oknie nawigacyjnym po lewej stronie edytora Rejestru wybierzmy klucz »HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows\Explorer«. Jeśli taki klucz nie istnieje, utwórzmy go, klikając prawym przyciskiem klucz?ok? »Windows«, a następnie wydając polecenie »Nowy | Klucz« i nadając nowemu elementowi odpowiednią nazwę. W kluczu »Explorer« utwórzmy nową wartość, klikając go prawym przyciskiem myszy i wydając komendę »Nowy | Wartość DWORD (32-bitowa«. Wartość ma nosić nazwę »AddSearchInternetLinkInStartMenu«. Teraz dwukrotnie kliknijmy utworzony element, aby otworzyć okno »Edytowanie wartości DWORD«, zmieńmy wpis w polu »Dane wartości« z »0« na »1« i zaakceptujmy zmianę przyciskiem »OK«. Zamknijmy edytor Rejestru i ponownie włączmy komputer. Od teraz, kiedy wprowadzimy w polu wyszukiwania menu Start dowolne wyrażenie, powyżej pojawi się nowe polecenie: »Przeszukaj Internet«. Kliknijmy je, aby uruchomić domyślną przeglądarkę i wyświetlić wyniki wyszukiwania w Sieci.

2. WINDOWS 7/8 Kolor okien dopasowany do tapety

Dzięki funkcji automatycznego zmieniania tapety w określonych interwałach czasowych wygląd Pulpitu nigdy się nie nudzi. Szkoda tylko, że kolor Paska zadań i okien nie jest automatycznie dopasowywany do aktualnej tapety – byłoby jeszcze ładniej.

Taki efekt nie jest trudny do uzyskania – wystarczy sięgnąć po darmowe narzędzie AeroRainbow, które można pobrać ze strony winaero.com (z działu »Downloads«). Po pobraniu i zapisaniu pliku »AeroRainbow.zip« rozpakujmy go do dowolnego folderu. Program nie wymaga instalacji i działa zarówno w Windows 7, jak i w Windows 8, przy czym w archiwum umieszczono osobny folder z plikami dla każdej wersji systemu. Aby uruchomić narzędzie, dwukrotnie kliknijmy plik »AeroRainbow.exe« znajdujący się we właściwym folderze.



1/
Błyskawiczne wyszukiwanie
Dzięki modyfikacji rejestru pole w menu Start umożliwi również przeszukanie zasobów Sieci



2/
Spójna kompozycja
AeroRainbow dopasowuje kolor okien i Paska zadań do barw tapety Pulpitu.

Oznaką działania programu AeroRainbow jest ikona tęczy w Zasobniku systemowym. Kliknijmy ją prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Configuration«, aby zdefiniować kryteria zmieniania schematu kolorów. Żeby kolor obramowań okien i Paska zadań był automatycznie dopasowywany do barwy tapety, zaznaczmy pole »Use wallpaper as colour source«. Możemy też sprawić, że kolory będą wybierane losowo i płynnie przełączane co kilka sekund, wskazując opcję »Always random color«. Ustawienie »Use the colors list« pozwala ograniczyć zakres dostępnych barw, a suwakiem »Speed« dopasujemy częstość przełączania. Aby zapisać ustawienia, kliknijmy przycisk »Set«.

3. WINDOWS XP/VISTA/7 Sprawdzanie zgodności komputera z Windows 8

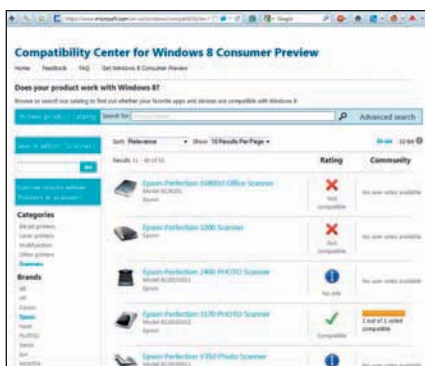
Każda kolejna wersja Windows z reguły ma wyższe wymagania sprzętowe od poprzedniej. Oprócz tego do wielu starszych urządzeń nie wydaje się zaktualizowanych sterowników, co sprawia, że po zmianie systemu stają się one bezużyteczne. Aby rozwiać obawy użytkowników o kompatybilność ich komputerów z Windows 8, Microsoft przygotował internetowe narzędzie sprawdzające komputer pod kątem zgodności z nowym systemem. Chcąc się nim posłużyć, wejdźmy na anglojęzyczną stronę https://www.microsoft.com/en-us/windows/compatibility/en-US/CompatCenter/Home. Korzystając z menu »Browse product catalogue«, możemy przeglądać obszerną bazę różnych programów i urządzeń zawierającą informacje o ich zgodności bądź niezgodności z Windows 8. Na karcie każdego produktu znajdziemy też w razie potrzeby instrukcję aktualizacji wraz z łączem do odpowiedniej wersji sterowników lub firmware'u. Jeżeli sami sprawdziliśmy zgodność jakiegoś produktu z Windows 8, możemy przyczynić się do rozbudowy bazy danych, klikając przycisk »Compatible« (kompatybilny) lub »Not compatible« (niekompatybilny) na jego karcie – w tym celu trzeba jednak zalogować się na stronie, używając identyfikatora Windows Live ID. Gdy szuka się konkretnego urządzenia czy programu, warto skorzystać z dostępnej na stronie funkcji wyszukiwania. Ogólnie rzecz biorąc, większość urządzeń i programów współpracuje z Windows 8 bez większych kłopotów, przy czym narzędzia do optymalizacji systemu oraz oprogramowanie antywirusowe najczęściej wymagają aktualizacji do najnowszej wersji.

4. WINDOWS 8 Wygodne hasło obrazkowe

Bezpieczne hasła uniemożliwiają obcym dostęp do naszych danych, ale wpisywanie skomplikowanych słów kluczowych – zwłaszcza na ekranach dotykowych – nie jest zbyt wygodne. Łatwo przy tym o literówkę, a znaki specjalne są trudno dostępne. Przygotowany do współpracy z ekranami dotykowymi Windows 8 oferuje alternatywę dla klasycznych haseł w postaci hasła obrazkowego. Polega ono na wykonaniu określonej sekwencji gestów na tle wybranego obrazu. Z hasła obrazkowego można korzystać również na komputerach pozbawionych ekranu dotykowego – wówczas gesty wykonujemy myszką.

Aby ustawić hasło obrazkowe, zalogujmy się w systemie, kliknijmy zdjęcie profilowe na Pulpicie i wydajmy polecenie »Change account picture« (»Zmień zdjęcie profilowe«). Kiedy pojawi się panel ustawień, wybierzmy kategorię »Users« (»Użytkownicy«) i kliknijmy przycisk »Create a picture password« (»Utwórz hasło obrazkowe«). Potwierdźmy naszą tożsamość, podając normalne hasło tekstowe, a później kliknijmy przycisk »Choose picture« (»Wybierz obraz«) i wskażmy obrazek, który będzie stanowił tło dla naszych gestów. Możemy wybrać zarówno dowolny plik graficzny znajdujący się na dysku, jak i zdjęcie zapisane w usłudze internetowej SkyDrive bądź w portalu Flickr. Później przesuńmy fotografię do żądanej pozycji/przered./ i potwierdźmy wybór przyciskiem »Use this image« (»Użyj tego obrazu«). Teraz wykonajmy na zdjęciu trzy gesty, aby zdefiniować sekwencję autoryzującą. Może ona składać się z linii prostych, okręgów bądź kliknięć (lub dotknięć) wybranych punktów. Każdy rozpoznany gest zostanie na chwilę zaznaczony na ekranie, a po jego lewej stronie zostanie podświetlony numer kolejnego gestu. Pamiętajmy przy tym, że system bierze pod uwagę nie tylko pozycję »rysowanych« figur, ale też na przykład wielkość okręgów czy kierunek ruchu palca podczas ich wskazywania. W trakcie autoryzacji tolerowane są jednak niewielkie odstępstwa od idealnego wzorca. Po dwukrotnym wykonaniu sekwencji gestów zapiszmy hasło obrazkowe, klikając przycisk »Finish« (»Zakończ«). Od tej chwili możemy logować się na nasze konto, wykonując zapisane gesty.

Nawet po ustawieniu hasła obrazkowego wciąż mamy możliwość logowania się przez podanie zwykłego słowa kluczowego – wystarczy kliknąć odpowiedni przycisk na ekranie logowania. System poprosi o hasło również wtedy, gdy pięciokrotnie wykonamy niepoprawną sekwencję gestów. Pamiętajmy, że choć hasło obrazkowe jest wygodne, podpatrzenie gestów wykonywanych na ekranie jest łatwiejsze niż w przypadku wpisywania znaków z klawiatury – jeśli przechowujemy na dysku naprawdę poufne dane, lepiej pozostańmy przy klasycznym haśle.



3/
Przesiadka bez niespodzianek
Przed instalacją Windows 8 sprawdźmy kompatybilność podzespołów komputera na stronie Microsoftu.

APLIKACJE I URZĄDZENIA

Szybkie rozwiązywanie najczęstszych problemów

5. EXCEL XP/2003/2007/2010 Wygodne zaznaczanie dużych zakresów komórek

Normalnie zaznaczamy zakresy komórek myszką, klikając komórkę w lewym górnym rogu zakresu i przesuwając wskaźnik do komórki w prawym dolnym rogu. Kiedy jednak zakres nie mieści się na ekranie, taka metoda okazuje się trudna do stosowania. Tempo przewijania jest albo zbyt wolne, albo zbyt szybkie – najczęściej mijamy żądaną komórkę i musimy jeszcze raz przewijać ekran w przeciwnym kierunku.

W przypadku dużych zakresów komórek szybsza i wygodniejsza okazuje się inna metoda. Otwórzmy okno »Przechodzenie do«, wciskając klawisz [F5] albo kombinację klawiszy [Ctrl] + [G], a następnie w polu »Odwołanie« wpiszmy adresy komórek w lewym górnym i prawym dolnym rogu zakresu, oddzielając je dwukropkiem. Przykładowo gdy chce się zaznaczyć zakres między komórką »A5« a komórką »C2500«, należy wpisać w polu »Odwołanie« wyrażenie »A5:C2500«. Kiedy klikniemy przycisk »OK«, podany zakres zostanie zaznaczony. Oczywiście w przypadku mniejszych zakresów zaznaczanie myszką nadal będzie sprawniejsze i prostsze.

6. BITLOCKER Klucz USB zamiast układu TPM

Funkcja BitLocker w wersjach Enterprise i Ultimate systemów Windows Vista i 7 umożliwia zaszyfrowanie dysku. Wymaga ona jednak płyty głównej z układem TPM, czyli Trusted Platform Module. Zadaniem takich układów jest obsługa różnych funkcji związanych z szyfrowaniem. Jednym z takich zadań jest generowanie i przechowywanie klucza blokady BitLocker. Właśnie dlatego skradziony zaszyfrowany dysk będzie bezużyteczny – nie da się odczytać go bez modułu TPM, który został użyty do szyfrowania. Problem w tym, że tego rodzaju układy nie są instalowane na wszystkich płytach głównych – pojawiają się głównie w laptopach, bardziej narażonych na kradzież danych. Microsoft umożliwił jednak korzystanie z funkcji BitLocker również na komputerach bez modułu TPM – możemy zastąpić go pamięcią przenośną podłączaną do portu USB.

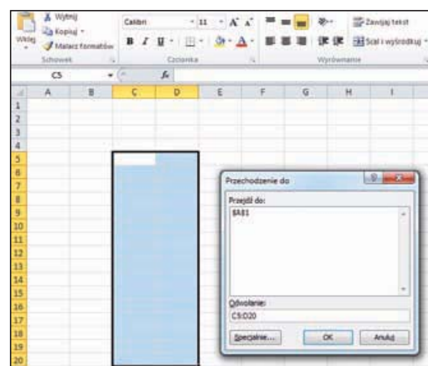
Otwórzmy edytor lokalnych zasad grupy, podając w polu wyszukiwania menu Start wyrażenie »gpedit.msc«. W polu nawigacyjnym w lewej części okna wybierzmy »Konfiguracja komputera | Szablony administracyjne | Składniki systemu Windows | Szyfrowanie dysków funkcją BitLocker«. Następnie w Windows Vista dwukrotnie kliknijmy opcję »Konfiguracja w Panelu sterowania | Włącz zaawansowane opcje uruchamiania«, a w Windows 7 – opcję »Dyski z systemem operacyjnym | Wymagaj dodatkowego uwierzytelniania przy uruchamianiu«. W obu systemach w wyświetlonym oknie zaznaczmy pole »Włączone«, a później pole »Zezwalaj na używanie funkcji BitLocker bez zgodnego modułu TPM«. Następnie kliknijmy przycisk »Zastosuj« i »OK«.

Teraz możemy aktywować zabezpieczenie BitLocker, uruchamiając odpowiedni kreator. W trakcie konfiguracji będzie dostępna opcja zapisania klucza na nośniku USB, dysku zewnętrznym bądź karcie pamięci. Pamiętajmy, że w żadnym wypadku nie możemy zgubić ani uszkodzić nośnika z kluczem – wówczas dostęp do komputera stanie się niemożliwy. Z tego względu lepiej od razu zapisać klucz przynajmniej na dwóch nośnikach. Przed rozpoczęciem szyfrowania dysku utwórzmy też kopię zapasową najważniejszych danych – proces szyfrowania dużego dysku może zająć nawet wiele godzin, a awaria zasilania w tym czasie spowoduje problemy z późniejszym dostępem do plików.

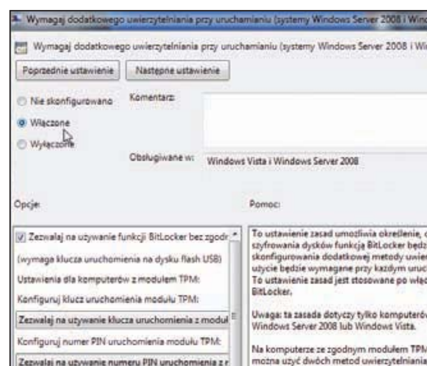
7. URZĄDZENIA SIECIOWE Łączenie z adresem IP z innego zakresu

Ustawienia dysków NAS i innych urządzeń sieciowych są zreguły dostępne poprzez specjalną stronę konfiguracyjną wywoływaną przez podanie odpowiedniego adresu IP w polu adresu przeglądarki. Czasami okazuje się jednak, że fabrycznie ustawiony adres IP nowego urządzenia nie należy do zakresu adresów używanego w naszej sieci lokalnej i przeglądarka internetowa nie może się z nią połączyć.

Na szczęście zamiast zmieniać adresy wszystkich urządzeń w taki sposób, aby dopasować ich zakres do adresu nowego elementu sieci, możemy utworzyć swego rodzaju most między różnymi zakresami adresów. Otwórzmy właściwości aktywnego połączenia sieciowego i dwukrotnie kliknijmy element »Protokół internetowy w wersji 4«. Następnie przejdźmy do zakładki »Konfiguracja alternatywna«, w której przypiszemy komputerowi dodatkowy adres IP z innej puli, aby łączyć się z urządzeniami adresowanymi w podobny sposób. W tym celu w polu »Adres IP« podajmy adres różniący się od adresu nowego urządzenia tylko ostatnim blokiem cyfr, a następnie kliknijmy przycisk »OK« w każdym z otwartych okien. Gdy już uda nam się otworzyć stronę konfiguracyjną nowego urządzenia, z reguły możemy przypisać mu inny adres IP, należący do puli używanej w naszej sieci.



5/ Dokładne zaznaczanie
Okno »Przechodzenie do« ułatwia zaznaczanie dużych zakresów komórek bez przewijania ekranu.



6/ Lokalne zasady grupy
Chcąc skorzystać z funkcji BitLocker bez użycia modułu TPM, musimy zmienić ustawienia zabezpieczeń systemu.

SMARTFONY ORAZ TABLETY

Porady dla każdego fana mobilnych gadżetów



9/ Tapeta z Internetu
Używając funkcji tworzenia zrzutów ekranu, zapiszemy w pamięci urządzenia obrazy ze stron internetowych.

8. SMARTFONY I BLUETOOTH Rozwiązywanie problemów z podłączaniem zestawów głośnomówiących

Fabryczny zestaw głośnomówiący należy do standardowego wyposażenia wielu nowoczesnych samochodów. Aby z niego skorzystać, trzeba połączyć go z telefonem przez Bluetooth. Zdarza się jednak, że próby nawiązania połączenia spełzają jednak na niczym, chociaż robimy wszystko zgodnie z instrukcją.

W większości takich przypadków telefon poprawnie rozpoznaje zestaw głośnomówiący i wyświetla go na liście dostępnych urządzeń, ale później pojawia się komunikat z informacją, że nawiązanie połączenia jest niemożliwe bądź czas połączenia został przekroczony. Najczęściej jednak przyczyna błędu jest zupełnie inna – w istocie chodzi o niewłaściwą nazwę telefonu, zawierającą znaki nierozpoznawane przez zestaw głośnomówiący (polskie litery ze znakami diakrytycznymi, znaki przestankowe) albo spacje. Oznacza to, że smartfon o nazwie »Nexus S« albo »Urządzenie« może mieć problemy z nawiązaniem połączenia przez Bluetooth. Aby zmienić nazwę urządzenia, otwórzmy menu ustawień Bluetooth i znajdźmy tam odpowiednią opcję. Po zmianie nazwy na taką, która zawiera jedynie ciąg liter i cyfr, bez spacji i znaków specjalnych, kłopoty z połączeniem powinny zniknąć.

9. BLACKBERRY PLAYBOOK Tapety z Internetu

Internet jest niewyczerpanym źródłem pięknych zdjęć. Tych, które podobają nam się najbardziej, chętnie użylibyśmy jako tapety pulpitu Playbooka. Niestety, domyślna przeglądarka urządzenia nie umożliwia zapisywania wyświetlanych plików graficznych.

To ograniczenie można jednak obejść. Otwórzmy stronę internetową z interesującą nas grafiką. Następnie odpowiednimi gestami powiększmy stronę i przesuńmy ją w taki sposób, by na ekranie był widoczny fragment zdjęcia, którego chcemy użyć jako tapetę. Przeszkadza nam jeszcze tylko pasek adresu u góry ekranu, zakrywający część obrazu – ukryjmy go, dotykając ikony w prawym górnym rogu paska. Teraz pozostało nam zapisać w pamięci urządzenia zrzut ekranu. W tym celu wciśnijmy jednocześnie przyciski [-] i [+] na górnej krawędzi urządzenia i przytrzymajmy je, aż usłyszymy sygnał przypominający dźwięk zamknięcia migawki aparatu. Zamknijmy przeglądarkę i przejdźmy do katalogu obrazów.

Zapisany przed chwilą zrzut ekranu będzie widoczny w lewym górnym rogu listy. Otwórzmy go, dotykając miniaturę palcem, a następnie powiększmy go gestem rozciągania tak, aby nie był widoczny wąski pasek sterujący przeglądarki u góry obrazu. Niestety, nie ma możliwości wyłączenia tego paska. Teraz przesuńmy palcem od górnej krawędzi ekranu w stronę środka obrazu, aby otworzyć pasek opcji. Na tym pasku dotknijmy ikony »Ustaw jako tło pulpitu«. **Uwaga:** Chcąc ponownie wyświetlić pasek adresu przeglądarki, przesuńmy palcem od górnej krawędzi ekranu w dół, otwierając w ten sposób pasek sterujący z polem adresu, po czym dotknijmy ikony w prawym górnym rogu.

10. IPHONE/IPAD Odłączanie urządzenia od usługi iCloud

Zanim sprzedamy lub oddamy w prezencie iPada albo iPhone'a, pamiętajmy, by wyłączyć automatyczną synchronizację urządzenia z usługą iCloud – w przeciwnym wypadku nabywca miałby dostęp do naszych prywatnych plików. W tym celu otwórzmy »Ustawienia« i wybierzmy pozycję »iCloud«. Następnie dotknijmy czerwonego przycisku »Usuń konto« i zatwierdźmy komunikat ostrzegawczy, dotykając przycisk »Usuń«. W ten sposób skasujemy z pamięci urządzenia wszystkie zdjęcia i dokumenty, które do tej pory zostały pobrane z serwera iCloud. W kolejnym kroku musimy jeszcze zdecydować, czy pozostawić, czy też usunąć kontakty, wpisy w terminarzu, przypomnienia i zakładki. Niezależnie od tego, jaką opcję wybierzemy, nie ma obawy, że przez przypadek skasujemy całe konto iCloud – takie polecenie można wydać jedynie na stronie internetowej usługi. Opisana procedura powoduje jedynie przerwanie synchronizacji. Wystarczy ponownie zarejestrować w usłudze iCloud to samo albo nowe urządzenie, by znów mieć do dyspozycji wszystkie pliki zapisane w Sieci.



8/ Poprawna nazwa
Niektóre urządzenia Bluetooth nie chcą łączyć się z telefonami, w których nazwach pojawiają się spacje czy niestandardowe znaki.



10/ Pożegnanie z chmurą
Wydając polecenie »Usuń konto«, odłączymy iPoda czy iPhone'a od konta w usłudze iCloud.

PORTALE SPOŁECZNOŚCIOWE

Bezpieczeństwo oraz prywatność w globalnej Sieci

11. FACEBOOK Blokowanie śledzenia aktywności użytkowników w Sieci

Prywatność w Sieci jest na wagę złota, ale przecież nie chcemy dla jej ochrony całkowicie rezygnować z portali społecznościowych. Wolelibyśmy jednak, by ich operatorzy wiedzieli o nas najmniej, jak to tylko możliwe. Tymczasem logując się na stronie Facebooka, otwieramy trwałe połączenie przeglądarki internetowej z tym portalem. Później wystarczy, że otworzymy dowolną stronę internetową z przyciskiem »Lubię to«, a Facebook otrzyma o tym stosowną informację – nie musimy nawet klikać tego przycisku. Takiemu logowaniu?śledzeniu? naszej aktywności możemy zapobiec, instalując darmowe rozszerzenie przeglądarki internetowej Facebook Blocker. Jego wersje do przeglądarek Safari, Chrome, Firefox i Opera można znaleźć na stronie webgraph.com/resources/facebookblocker. Po instalacji po prostu na nowo włączmy przeglądarkę, dodatkowa konfiguracja wtyczki nie jest konieczna.

Sposób filtrowania treści przez wtyczkę Facebook Blocker zależy od wielu czynników, takich jak wersja przeglądarki czy rodzaj elementów Facebooka zawartych na stronie. W każdym przypadku wtyczka blokuje informowanie Facebooka o samym fakcie otwarcia strony. Niektóre przyciski »Lubię to« są przy tym po prostu usuwane. Pozostałe elementy sterujące Facebooka pozostają w pełni funkcjonalne, ale wysyłają informację do macierzystego serwisu dopiero po ich kliknięciu. Normalnie działają również wszystkie hiperłącza prowadzące do podstron Facebooka. Wtyczka w żaden sposób nie ogranicza korzystania z samego portalu.

12. YOUTUBE Wyłączanie protokołowania obejrzanych filmów

Portal YouTube domyślnie zapisuje historię klipów obejrzanych przez użytkownika, ułatwiając ponowne znalezienie tych, które mu się spodobały. Nie zawsze jest to jednak pożądane – na szczęście wyłączenie tej funkcji nie stanowi większego problemu. Na początek zalogujmy się na stronie YouTube, kliknijmy nazwę użytkownika wyświetlaną w prawym górnym rogu strony i wybierzmy pozycję »Menedżer filmów«. Następnie kliknijmy opcję »Historia« na pasku po lewej stronie. Na ekranie pojawi się lista wszystkich filmów, jakie do tej pory obejrzeliśmy. Aby ją skasować, kliknijmy przycisk »Wyczyść całą historię oglądania«, a później zatwierdźmy decyzję, klikając taki sam przycisk w wyświetlonym komunikacie. Możemy również usuwać pojedyncze wpisy z listy – w tym celu zaznaczmy pole przy odpowiedniej pozycji i kliknijmy przycisk »Usuń«.

Bardziej interesująca okazuje się jednak funkcja »Wstrzymaj historię logowania«. Klikając przycisk z tą etykietą, czasowo zatrzymamy rejestrowanie historii – ponownie je włączymy przyciskiem »Wznów historię logowania«. Dzięki temu zataimy, że obejrzeliśmy pojedynczy film, nie kasując całej historii.

Warto również zajrzeć do okna »Historia wyszukiwania«, klikając odpowiednią pozycję w menu po lewej stronie. Mamy tu do dyspozycji taki sam zestaw poleceń, umożliwiający kasowanie wszystkich bądź wybranych wyrażeń z historii wyszukiwania albo wstrzymywanie i wznawianie protokołowania.

13. FACEBOOK Usuwanie i ukrywanie wpisów na osi czasu

Oś czasu szereguje posty na facebookowym profilu w kolejności chronologicznej – od najnowszych do najstarszych. Uzupełniają ją widoczne po prawej stronie odnośniki pozwalające szybko cofnąć się do wydarzeń z poprzednich lat. Cała koncepcja wydaje się przemyślana – pod warunkiem że nie przeszkadza nam, że nasi znajomi mogą błyskawicznie zanurkować w naszej przeszłości, również takiej, o której dziś wolelibyśmy nikomu nie wspominać.

Na szczęście mamy możliwość ukrycia bądź usunięcia krępujących postów. W tym celu najedźmy kursorem na dowolny wpis. Wówczas w jego prawym górnym rogu postu pojawi się przycisk z ikoną w kształcie ołówka – kliknijmy go, by wywołać krótkie menu, w którym umieszczono między innymi polecenia »Usuń« i »Ukryj z osi czasu«. Komenda »Usuń« pozwala permanentnie skasować opublikowany wcześniej wpis, zaś polecenie »Ukryj z osi czasu« sprawia, że staje się on niewidoczny. Zamiast niego na ekranie pojawia się tylko ramka z przyciskiem »Cofnij«, umożliwiającym przywrócenie wyświetlania ukrytego postu.

Chcąc odszukać ukryty wpis, otwórzmy »Dziennik aktywności«, po czym kliknijmy przycisk »Wszystko« widoczny w prawym rogu białego paska u góry strony i wybierzmy z menu opcję »Ukryty«. Dzięki temu na liście pozostaną tylko ukryte posty. Teraz możemy przywrócić wyświetlanie dowolnego elementu, klikając ikonę w kształcie przekreślonego okręgu, wyświetlaną z prawej strony każdego postu, a następnie wybierając opcję »Dozwolone na osi czasu«.

Uwaga: Wydarzenia »Dołączył do Facebooka« nie da się usunąć – można je tylko ukryć.



11/ Nie dla wścibskich
Wtyczka Facebook Blocker blokuje przyciski »Lubię to«, utrudniając Facebookowi śledzenie internautów.



13/ Wymazane z przeszłości
Większość wpisów na osi czasu można bez problemu ukryć przed wzrokiem ciekawskich

FOTOGRAFIA CYFROWA

Nietypowe pomysły i efektowne triki w Photoshopie



15/
Podwodna zabawa
Aby nie zamoczyć cennego sprzętu, zadbajmy o poprawny montaż obudowy do fotografii podwodnej.

14. FOTOGRAFOWANIE Świadome wykorzystywanie rozmycia ruchu

Ruchome obiekty stanowią w fotografii zasadniczy problem: zdjęcie jest zapisem bardzo krótkiej chwili, a wszystkie przedstawione elementy są statyczne – nic nie może się poruszać. Mimo to odpowiednia technika fotografowania pozwala uchwycić i pokazać dynamikę obiektów na statycznych zdjęciach. Kluczem do sukcesu jest świadome wykorzystanie nieostrości – oszukuje ona nasz mózg, wywołując wrażenie ruchu. Uzyskany w ten sposób efekt bywa czasem ciekawszy niż rzeczywista sytuacja.

Wybierzmy w aparacie dłuższy czas naświetlania. Wówczas matryca nie zarejestruje tylko »zamrożonego« momentu, ale dłuższą sekwencję ruchu. Poruszające się obiekty pozostawią na zdjęciu ślady i smugi, odcinające się od całkowicie ostrych statycznych elementów. W takich sytuacjach warto wykorzystać tryb preselekcji czasu ekspozycji »Tv«. W tym trybie działania aparatu fotograf wybiera żądany czas naświetlania, a stopień otwarcia przysłony jest dopasowywany automatycznie. W świetle dziennym najlepiej zacząć od czasu ekspozycji 1/8 albo 1/15 sekundy. Długi czas wymusi przymknięcie przysłony, co przełoży się na większą głębię ostrości. Układ stabilizacji obrazu w aparacie można wyłączyć – nie na wiele się przyda. Zamiast tego ustawmy aparat na statywie, aby zapobiec drganiom i wstrząsom. Zaletą takiego sposobu fotografowania jest możliwość uzyskania dobrych efektów nawet przy użyciu prostego, niedrogiego sprzętu, ponieważ przy dłuższym czasie naświetlania nie jest istotna wysoka jasność obiektywu.

15. FOTOGRAFIA PODWODNA Instrukcja obsługi obudowy podwodnej

Nurkowanie w Morzu Czerwonym czy Śródziemnym to coraz popularniejszy sposób na urlop. Dzięki obudowom do fotografowania pod wodą każdy może uwiecznić kolorowy podwodny świat. Obudowy podwodne są zwykle wykonane z twardego poliwęglanu i zachowują szczelność do głębokości około 40 metrów – pod warunkiem że zostały umiejętnie zamontowane. Najistotniejsze jest przy tym, by gumowa uszczelka pomiędzy dwiema częściami obudowy znalazła się dokładnie w przeznaczonym na nią rowku.

Przed zanurzeniem się w morzu koniecznie sprawdźmy szczelność obudowy, nie wkładając do niej aparatu. Złóżmy wszystkie elementy zgodnie z instrukcją, a następnie zanurzmy obudowę w pojemniku z wodą. Zostawmy ją tam jakiś czas, a potem wciśnijmy kilkakrotnie każdy przycisk, zwracając uwagę, czy na powierzchni wody nie pojawiają się bąbelki powietrza. Jeśli nie widać takich oznak nieszczelności, możemy śmiało ruszać w głębiny. Już na urlopie pamiętajmy, by umieścić aparat w obudowie jeszcze w hotelu, spokojnie sprawdzając wszystkie uszczelnienia. Jeśli zrobilibyśmy to dopiero na plaży, do uszczelek mógłby dostać się piasek, uniemożliwiając ich dokładne przyleganie do plastiku i w konsekwencji wpuszczając do środka wodę. Warto również przymocować obudowę do reszty wyposażenia nurkowego, aby aparat nie utonął w głębinach, kiedy przypadkiem wypuścimy go z ręki pod wodą.



14/
Dynamiczne zdjęcia
Dłuższy czas naświetlania pozwala stworzyć złudzenie ruchu.

16. FOTOGRAFOWANIE Udane zdjęcia w teatrze i na koncercie

Warunki oświetleniowe panujące podczas przedstawienia teatralnego czy koncertu rozkładają automatykę aparatu na łopatki. Różnice pomiędzy najjaśniejszymi a najciemniejszymi elementami na scenie są zbyt duże, by liczyć na poprawny dobór parametrów ekspozycji. Jedynie eksperymentująca z ręczną regulacją przysłony i czasu ekspozycji mamy szansę znaleźć taką kompozycję ustawień, przy której najważniejsze elementy w kadrze – zwłaszcza muzycy lub aktorzy – będą na zdjęciach dobrze doświetlone.

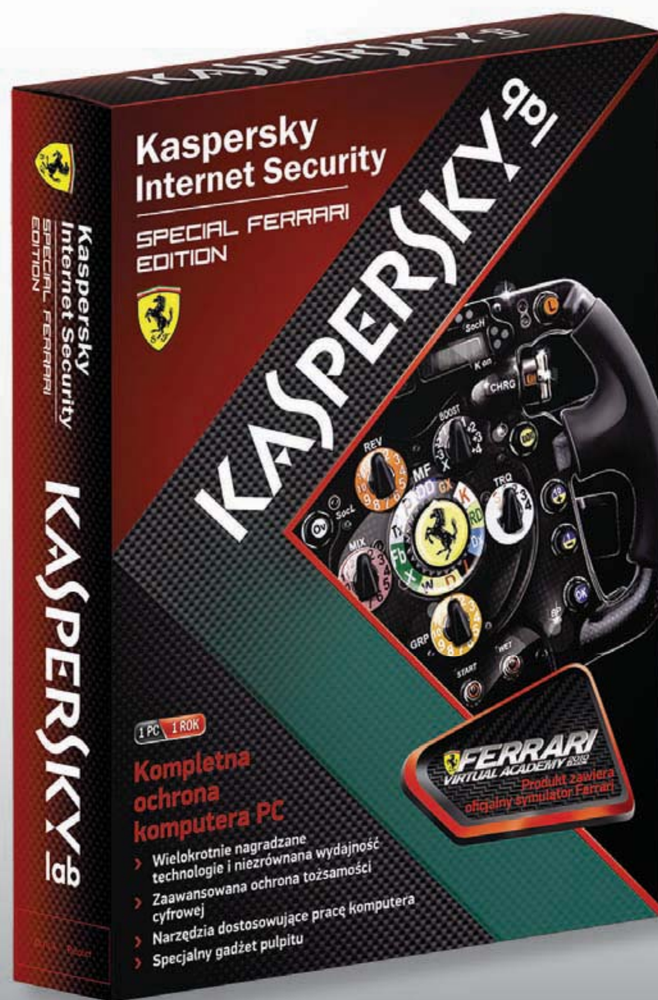
Pomocna może okazać się funkcja bracketingu, czyli rejestrowania serii zdjęć różniących się od siebie parametrami ekspozycji. Aby z niej skorzystać, należy najpierw określić różnicę między kolejnymi zdjęciami (np. zmianę przysłony o 0,3 stopnia), a następnie po prostu wcisnąć spust. Ważne jest przy tym, aby nie otwierać przysłony zbyt szeroko i zostawić sobie dzięki temu rezerwę głębi ostrości. Jednocześnie jednak trzymajmy w ryzach czas ekspozycji – inaczej zdjęcia będą poruszone. Z tego względu radzimy nie tylko zaopatrzyć się w porządny obiektyw o dużej światłosile, ale też wybrać wysoką czułość – co najmniej ISO 1600 – i użyć statywu. Posiadaczom lustrzanek polecamy zwłaszcza jasne obiektywy stałoogniskowe, na przykład 50 mm/1,8 lub 85 mm/1,8. Ekonomicznym rozwiązaniem jest zakup używanego obiektywu tego typu z manualną regulacją – na aukcjach internetowych kosztują one nawet mniej niż 200 złotych. Z drugiej strony ruchy aktorów mogą być też elementem tworzącym atmosferę zdjęcia i dodającym obrazowi dynamiki. ■

SUPEROFERTA

ekspertów na ten temat, to skorzystaj z naszej oferty.

CHIP NA 12 MIESIĘCY 169 ZŁ

\+ Program antywirusowy **KASPERSKY**



PROGRAM

Kaspersky Internet Security Special Ferrari Edition

- licencja na 12 miesięcy na 1 stanowisko + 1 stanowisko **GRATIS!**
- zaawansowana ochrona tożsamości cyfrowej
- unikatowy, specjalny gadżet pulpitu nawiązujący do wyścigów samochodowych i Ferrari **Nowość!**
- ochrona proaktywna w czasie rzeczywistym przed wszystkimi rodzajami zagrożeń internetowych
- z funkcją Bezpieczne surfowanie już nigdy nie będziesz narażony na niebezpieczną lub obraźliwą zawartość stron WWW
- bogata w funkcje i skuteczna kontrola rodzicielska
- unikatowy moduł bezpiecznego uruchamiania podejrzanych aplikacji i stron internetowych
- narzędzia zwiększające wydajność komputera
- w pakiecie znajduje się gra - symulator na 2 stanowiska **Ferrari Virtual Academy**

Oferta ważna do 10 października 2012 r. lub do wyczerpania zapasów.

KLUB CHIPA oferuje wyjątkowe zniżki dla czytelników i prenumeratorów miesięcznika CHIP. Należąc do Klubu CHIP-a możesz kupić najnowszy sprzęt i programy dużo taniej! Ciekawe oferty w promocyjnej cenie publikujemy co miesiąc w miesięczniku CHIP i na stronie www.chip.pl/klub





RATY! NOWA FORMA PŁATNOŚCI

ZACZYNA SIĘ OSTATECZNA WALKA

MILLA JOVOVICH

RESIDENT EVIL: RETRYBUCJA

SCREEN GEMS DAVIS FILMS/IMPACT PICTURES (RE5) INC. CONSTANTIN FILM INTERNATIONAL GmbH PRESENT A CONSTANTIN FILM INTERNATIONAL GmbH/DAVIS FILMS/IMPACT PICTURES (RE5) INC. PRODUCTION A FILM BY PAUL W.S. ANDERSON MILLA JOVOVICH MICHELLE RODRIGUEZ "RESIDENT EVIL: RETRIBUTION" KEVIN DURAND SIENNA GUILLORY SHAWN ROBERTS ARYANA ENGINEER COLIN SALMON JOHANN URB WITH BORIS KODJOE AND LI BINGBING MUSIC BY TOMANDANDY DIGITAL VISUAL EFFECTS BY MR. X INC. VISUAL EFFECTS SUPERVISOR DENNIS BERARDI COSTUME DESIGNER WENDY PARTRIDGE PRODUCTION DESIGNER KEVIN PHIPPS EDITED BY NIVEN HOWIE DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY GLEN MacPHERSON ASC, CSC BASED UPON CAPCOM'S VIDEOGAME "RESIDENT EVIL" ASSOCIATE PRODUCER HIROYUKI KOBAYASHI CO-PRODUCER VICTOR HADIDA EXECUTIVE PRODUCER MARTIN MOSZKOWICZ PRODUCED BY JEREMY BOLT PAUL W.S. ANDERSON ROBERT KULZER DON CARMODY SAMUEL HADIDA WRITTEN AND DIRECTED BY PAUL W.S. ANDERSON

Constantin Film DAVIS IMPACT

A Canada-Germany Co-Production

ResidentEvil-Movie.net

Sony Entertainment Network SONY make.believe SCREEN GEMS

W KINACH OD 14 WRZEŚNIA

W 3D ORAZ IMAX® 3D

IMAX® 3D is a registered trademark of IMAX Corporation.

Widziałaś mecz? Jak nasi strzelili gola, to Stachu eksplodował jak bomba, sąsiedzi walili w sufit. Teraz się pakuję, bo jutro na wakacje. A co tam piszczy w trawie?

POWSZECHNA INWIGILACJA

Przeczytane, podpatrzone, podsłuchane

Kontrolowane są nie tylko telefoniczne rozmowy i sieciowa korespondencja. Różnego autoramentu służby śledzą nasze zachowanie i używają bezdusznych komputerów, które decydują, kogo zakwalifikować jako potencjalnie niebezpiecznego. Niewinny SMS może więc stać się przyczyną bardzo poważnych kłopotów.

Początek sprzedaży 10 października

DZIERŻAWA OPROGRAMOWANIA W CHMURZE

Bujanie w obłokach czy dobry sposób na biznes?

Usługi informatyczne polegające na wynajmie aplikacji w chmurze mają wiele zalet. Jednak podjęcie decyzji o ich wdrożeniu nie jest łatwe, bowiem określa to fundament informatycznego funkcjonowania firmy. Podpowiadamy, na jakie cechy chmurowej oferty należy zwrócić uwagę.



ODŚWIEŻANIE SYSTEMU

Windows jak nowy w trzech prostych krokach

Zrzut systemu, funkcja á la Time Machine znana z platformy Mac OS X czy dokładna kopia? Wybierz najbardziej odpowiadającą ci metodę, by system zaczął znowu uruchamiać się szybko i działać stabilnie.

Pozostałe tematy

Pogromcy mitów
Może ich być dwa, cztery, osiem, a nawet 16. Liczba rdzeni procesora ciągle wzrasta. Nasz pogromca mitów bada, czy w tym przypadku więcej faktycznie oznacza lepiej.

Test dysków SSD
Dyski SSD stają się coraz powszechniejsze. Tym bardziej że cena za jednostkę pamięci przestała już być zaporowa. Model o pojemności 120 GB można kupić już za 300 zł. W naszym teście sprawdziliśmy m.in., czy spadająca cena nie wiąże się z gorszą wydajnością.